

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1938

N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

ESSER ÉLISABETH

Née le 14 Août 1913 à Utrecht (Hollande)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LAMBEAUX TUBULÉS
APPLICATION DE CETTE MÉTHODE A QUELQUES CAS
DE CHIRURGIE MAXILLO-FAÇIALE

Président : M. LEMAITRE, Professeur.

LIBRAIRIE L. RODSTEIN
17, rue Cujas
PARIS (5°)

—
1938

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PAR
ESSER ÉLISABETH

Née le 14 Août 1913 à Utrecht (Hollande)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LAMBEAUX TUBULÉS
APPLICATION DE CETTE MÉTHODE A QUELQUES CAS
DE CHIRURGIE MAXILLO-FAÇIALE

Président : M. LEMAITRE, Professeur.

LIBRAIRIE L. RODSTEIN
17, rue Cujas
PARIS (5^e)

1938

LE DOYEN TIFFENEAU

PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE
Physiologie	Léon BINET
Physique médicale	STROHL
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRÉ
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et thérapeutique générale	BAUBOUIN
Pathologie médicale	ABRAMI
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU
Anatomie pathologique	
Histologie	CHAMPY
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU
Thérapeutique	HARVIER
Hygiène et médecine préventive	TANON
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER
Hydrologie thérapeutique et climathologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	LOEPER
	CARNOT
	CLERC
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT
Clinique des maladies mentales et maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectueuses	LEMIERRE
Clinique chirurgicale	CUNEO
	GOSSET
	GRÉGOIRE
Clinique ophtalmologique	LENORMANT
Clinique urologique	TERRIEN
Clinique d'accouchements	MARION
	BRINDEAU
	COUVELAIRE
Clinique gynécologique	JEANNIN
Clinique chirurgicale infantile et orthopédique	MOCQUOT
Clinique thérapeutique médicale	MOBRÉDANNE
Clinique oto-rhino-larynologique	RATHERY
Clinique thérapeutique chirurgicale	LEMAITRE
Clinique propédeutique	Pierre DUVAL
Clinique de la tuberculose	SERGEANT
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	BEZANÇON
Clinique cardiologie	MATHIEU
	LAUBRY
	HOVELACQUE
Professeurs sans chaire	MULON
	OLIVIER
	VERNE



A MON PÈRE,

Bien faible témoignage de mon amour filial
et de ma profonde admiration pour son œuvre
scientifique et humaine.

Qu'il me soit permis ici de le remercier de
tout mon cœur d'avoir su, dès le début de
mes études, m'inculquer un peu de son iné-
puisable enthousiasme pour la Chirurgie
Structive, et de m'avoir toujours prodigué
ses enseignements et ses conseils.

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FERNAND LEMAITRE

Membre de l'Académie de Médecine

Commandeur de la Légion d'Honneur

Professeur de clinique oto-rhino-laryngologique

Qui nous a fait le très grand honneur de nous suggérer l'idée de cette thèse, et de bien vouloir en accepter la présidence.

Avec notre profonde reconnaissance pour l'accueil qu'il nous a réservé dans son service et ses précieux conseils qui resteront à tout jamais gravés dans notre mémoire.

A SIR HAROLD GILLIES

C. B. E. , F.R.C.S. , F.A.C.S.

Témoignage de notre admiration pour son
œuvre remarquable

A MONSIEUR LE DOCTEUR KILNER

F.R.C.S.

Hommages et remerciements sincères pour
son accueil et son enseignement inoubliables
pendant notre trop bref séjour à Londres.

A MONSIEUR LE DOCTEUR ARDOIN

*Chef de laboratoire à la Faculté de Médecine
Lauréat de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur*

En le remerciant de ses précieux conseils
et de son aide bienveillante.

A MONSIEUR LE DOCTEUR CLAQUE

qui a eu l'amabilité de nous communiquer
ses intéressantes coupes histologiques,
témoignage de notre vive reconnaissance.

INTRODUCTION

Les maladies, les guerres et les accidents de toutes sortes peuvent produire des pertes de substance, cutanée ou muqueuse, que le chirurgien est appelé à combler pour des raisons fonctionnelles ou esthétiques. Si la simple suture après rapprochement des bords n'est pas possible, il sera amené à prélever sur l'individu une certaine quantité de peau saine et à la transporter au niveau de la lésion.

Il se trouve alors en présence de méthodes autoplastiques nombreuses et variées, mais qui, toutes, peuvent être ramenées à deux grandes catégories :

celle des greffes libres,

et celle des lambeaux à pédicule.

Le premier de ces deux procédés, qu'il s'agisse de greffes d'épaisseur totale ou simplement constituées par la couche épidermique de la peau, n'est en somme que de date relativement récente, puisqu'à sa naissance s'attachent les noms de Reverdin, Ollier, Thiersch, Lefort, Wolfe et d'autres plus rapprochés de nous encore.

L'idée des lambeaux pédiculés, par contre, est connue depuis bien des siècles. Aux Indes, où l'on punissait les criminels en leur coupant le nez, la rhinoplastie au moyen de lambeaux pédiculés frontaux était déjà pratiquée au VIII^e siècle. Plus tard, en Italie, le fameux

Tagliacozzi, de Bologne, perfectionnant les lambeaux créés par l'évêque florentin Petrus Ronzanus en 1442 et Branca vers 1450, répandit et décrit dans son ouvrage la méthode de greffes prises au niveau du bras, auquel elles restent attachées par leur pédicule, et transportées au visage.

Ces deux procédés, indien et italien, sont à la base de tous les lambeaux pédiculés inventés depuis.

A la première de ces deux méthodes, se rattachent tous les lambeaux pédiculés provenant des régions avoisinant la perte de substance à combler. Pour les différentes autoplasties de la face, par exemple, les lambeaux du cuir chevelu, du cou, de la tempe, de la joue, des lèvres en découlent. Les modalités ont quelquefois un peu changé; ainsi, depuis, a-t-on inventé les lambeaux à double pédicule dits en « jugulaire », les lambeaux par glissement, par rotation, les lambeaux à pédicule très large et ceux à pédicule étroit au point de ne plus contenir que les vaisseaux et les nerfs; mais le principe de toutes ces interventions reste le même que celui pratiqué, il y a douze siècles, par les Hindous.

La méthode italienne, si elle est aujourd'hui encore assez fréquemment utilisée telle qu'elle fut décrite au xv^e siècle, est, elle aussi, à l'origine de bien des procédés nouveaux. Tagliacozzi, déjà, avait noté dans son ouvrage que ses lambeaux, quand ils survivaient, avaient tendance à s'enrouler. Pour favoriser cette tendance naturelle et éviter l'inconvénient résultant de la surface cruentée, exposée à l'air, sécrétant une sérosité, s'infectant à la moindre occasion, les chirurgiens en sont venus

d'abord à suturer les bords du pédicule de façon à former un « tube ». Par la suite, certains auteurs ont préconisé l'enroulement, non seulement du pédicule, mais encore du lambeau lui-même et l'ajournement de la transplantation d'un tel « tube ». Ainsi apparaît le principe des lambeaux tubulés, appelés encore lambeaux de Gillies, et que nous nous proposons d'étudier au cours de ce travail.

Dieffenbach, en 1845, lorsqu'il tenta de modeler sur le bras une forme définitive de nez pour ne la transporter, qu'après cicatrisation, au niveau de la perte de substance, appliqua en somme déjà la même idée. Cependant le principe des lambeaux tubulés tels qu'ils sont employés aujourd'hui, date de la Grande Guerre, et c'est dans trois pays différents, la Russie, l'Allemagne et l'Angleterre qu'il est apparu à peu près simultanément. Aussi la paternité en est assez discutée!

C'est le 22 septembre 1916, qu'à Odessa, le Professeur Filatoff présenta à la Société d'Ophtalmologie une malade atteinte de carcinome de la paupière inférieure et traitée par lui au moyen d'une « plastie à tige ronde ambulante ». La première publication du même auteur sur cette méthode date d'avril 1917 et se rapporte uniquement à des cas de plastique des paupières.

En Allemagne, c'est Ganzer qui préconisa les lambeaux tubulés et qui, en 1917, publia quelques articles à leur sujet. Ganzer s'en est servi pour des cas de blessures de guerre des maxillaires et pour des réfections palatines.

En Angleterre, vers la même époque, les nombreux

blessés de guerre soumis aux soins de Sir Harold Gillies suggérèrent à cet auteur l'idée des lambeaux tubulés, qu'il ne publia cependant qu'en 1920. Par la suite, c'est cet auteur qui donna à la méthode toute l'envergure et le développement qu'elle méritait; il l'appliqua à un très grand nombre de cas et la codifia, en 1920, dans son traité de Chirurgie Plastique de la Face.

DÉFINITION DES LAMBEAUX TUBULÉS

Le lambeau tubulé est un lambeau à double pédicule nutritif, enroulé en « tube », et qui n'est utilisé qu'après un certain intervalle de temps, destiné à permettre à la circulation de s'établir à son intérieur.

L'enroulement a pour but principal d'éviter l'exposition de la face cruentée du lambeau à l'air avec ses conséquences habituelles telles que sécrétions abondantes, granulation et infection fréquente. Elle présente cependant un autre avantage et non des moindres, c'est d'éviter les pertes sanguines par les bords du lambeau où le bistouri sectionne inévitablement de nombreux vaisseaux cutanés. Dans ce tube, nourri par ces deux extrémités, s'organise peu à peu une circulation pour ainsi dire canalisée dans le sens de la longueur du lambeau.

Quand cette circulation longitudinale s'est établie, on peut sectionner une extrémité du lambeau et la transporter à l'endroit voulu pour la plastie, alors que l'autre extrémité continue à servir de pédicule nutritif. Ultérieurement, ce pédicule sera coupé et également transplanté au niveau de la perte de substance à combler.

11. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIETY Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.
 BERNARD (Etienne). Pathologie médicale.
 BESANÇON (Justin). Hydrologie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BATHALA Pathologie médicale.
 CATHALA ... Pathologie médicale.
 CHEVALLIER . Pathologie médicale.
 COSTE Pathologie médicale.
 DOGNON Physique.
 FEY Urologie.
 FUNCH..... Pathologie chirurgicale.
 GAILLARD ... Parasitologie.
 GASTINEL ... Bacteriologie.
 DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
 GAYET..... Physiologique.
 DE GENNES.. Pathologie médicale.
 GIROUD..... Histologie.
 HAGUENAU.. Pathologie médicale.
 HALPEN..... Oto-rhino-laryngologie.
 HAZARD..... Pharmacologie.
 HUGUNIN.... Anatomie pathologique.
 JOANNON.... Hygiène.
 LACOMME... Obstetrique.

MM.

LANTUÉJOUL . Obstétrique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
 LEVEUF..... Pathologie chirurgicale.
 M^{lle} J. LÉVY Pharmacologie.
 LÉVY-VALENSI Neurologie et Psychiâ-
 trie
 MÈNÉGAUX .. Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET... Pathologie médicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET Pathologie chirurgicale.
 MOUQUIN.... Pathologie médicale.
 OBEELING.... Anatomie pathologique.
 PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale.
 PIÉDELIEVRE Médecine légale.
 PORTES..... Obstétrique.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHT..... Physiologie.
 SANNIÉ. Chimie biologique.
 SÈNÈQUE ... Pathologie chirurgicale.
 TROISIER ... Pathologie expérimentale.
 TURPIN..... Pathologie médicale.
 VIGNES..... Obstétrique.
 WILMOTH... Pathologie chirurgicale.

111. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A EXERCICE pour le service des examens .

MM.

ALGLAVE.... Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET.... Pharmacologie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 GUÉNIOT ... Obstétrique.

MM.

LARDENNOIS Pathologie chirurgicale.
 LEROUX..... Anatomie pathologique.
 NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 PHILIBERT.. Bactériologie.
 VAULESCAL. Obstétrique.

IV. - AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale	BASSET	} Clinique chirurgicale
AUBERTIN. . .		BROCQ	
BRULÉ		CADENAT . . .	
CHABROL . . .		GATELIER. . .	
CHIRAY. . . .		HEITZ-BOYER .	
DONZELOT. . .		MOURE	
DUVOIR. . . .		QUENU	
LIAN		SCWARTZ . . .	
PASTEUR-VALLERY		VELTER	
RADOT			
SÉZARY			

MM.	
ESCALLE	} Clinique obstétricale
LE LORIER . . .	
LÉVY-SOLAL . .	
METZGER	

V. - CHARGÉS DE COURS

CHAILLET-BERT, agrégé . .	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé	Microbiologie.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation.

Les modifications subies par les vaisseaux à l'intérieur des lambeaux tubulés ont été très sérieusement

On arrive ainsi à se procurer un matériel abondant, ne se rétractant plus, et d'une grande vitalité, permettant de combler de larges pertes de substance cutanée ou muqueuse, quelle qu'en soit l'origine.

NOTIONS PHYSIOLOGIQUES ET HISTOLOGIQUES

La question de savoir quels sont les changements que subissent les différents tissus à l'intérieur du lambeau tubulé est très intéressante à étudier. En effet, de ces modifications dépendra, en grande partie, la valeur de la greffe définitive obtenue.

Car, en somme, à quoi revient l'opération de prélèvement d'un lambeau tubulé? Nous prenons une certaine quantité de peau, de graisse, de vaisseaux, de nerfs, et nous leur faisons subir un mode de vie tout différent de celui auquel ces tissus étaient accoutumés; nous les séparons de leur entourage habituel, nous ne leur laissons pour toute connexion avec ce dernier que deux pédicules éloignés l'un de l'autre, et, enroulés en tube, nous obligeons ces tissus à continuer à vivre. Il est tout naturel que, pour s'adapter à ce nouveau mode de vie, ceux-ci subissent un certain nombre de transformations.

Quand le lambeau tubulé arrive au niveau de la perte de substance à combler, les tissus qui le constituent ne sont déjà plus absolument normaux et c'est peut-être là la différence fondamentale entre cette méthode et les procédés usuels de transplantation de lambeaux ou de greffes.

étudiées par Staige Davis, German et Finesilver.

Ces auteurs ont prélevé, sur l'abdomen d'une série de chiens, des lambeaux tubulés de 8 à 10 cm. de longueur sur 3 à 3,5 cm. de largeur. Ils ont examiné ces lambeaux à divers âges, quelques-uns immédiatement après leur préparation, d'autres le lendemain, et d'autres, enfin, sept jours après l'opération.

Une série de ces lambeaux tubulés, après section d'une de leurs attaches, reçut l'injection d'une solution de bleu de toluidine. Quand le colorant atteignait l'extrémité sectionnée, on coupait l'autre bout, et, après fixation et étallement, on montait le lambeau dans du salicylate de méthyle.

Pour une autre série, le mode d'action était le suivant : après avoir tué l'animal et sectionné une des extrémités du lambeau, on injectait dans l'aorte du chien une suspension de baryum dans de la gélatine. Quand la solution arrivait à l'extrémité sectionnée du lambeau on coupait l'autre bout et l'on examinait le lambeau aux rayons X.

Dans ces deux séries, l'apport du colorant se fit donc par un des pédicules. Une troisième série fut examinée sous forme de coupes microscopiques, colorées à l'éosine-hématoxiline.

Le résultat de ces recherches fut le suivant :

1° Lambeaux tubulés examinés immédiatement après leur préparation. Il n'y a pas de vaisseaux parallèles à l'axe du lambeau; par contre les vaisseaux perpendiculaires sont prédominants. Seuls, les vaisseaux voisins des extrémités sont injectés de toluidine;

2° A la fin du 1^{er} jour : quelques vaisseaux, remplis de toluidine, se dirigent longitudinalement;

3° Au 7^e jour : des vaisseaux importants et parallèles à l'axe ont envahi le lambeau.

Les coupes histologiques ont confirmé ces constatations.

Conclusion : les vaisseaux d'un lambeau tubulé prennent, au bout de huit jours, une orientation nette dans le sens longitudinal de ce dernier. De plus, on note leur augmentation en nombre et en volume.

D'après les recherches expérimentales de ces auteurs, il ne serait pas nécessaire, en clinique, d'attendre des mois pour avoir une vascularisation suffisante du lambeau. Pour pouvoir opérer la transplantation avec sécurité, 10 à 15 jours seraient largement suffisants.

Nous reproduisons ici quelques coupes microscopiques de lambeaux tubulés que le D^r Claoué a bien voulu mettre à notre disposition. L'examen de ces coupes nous a paru intéressante à plusieurs points de vue. Il ne s'agissait plus ici de lambeaux vieux de 7 jours, mais d'un lambeau tubulé dont le prélèvement remontait à plus de deux mois et qui avait déjà subi une première transplantation au niveau du poignet; ce lambeau provenait de la peau de l'abdomen.

L'examen de ces coupes nous a fourni les renseignements suivants. L'épiderme n'a pas subi de modification notoire. Les papilles dermiques ont un aspect normal;

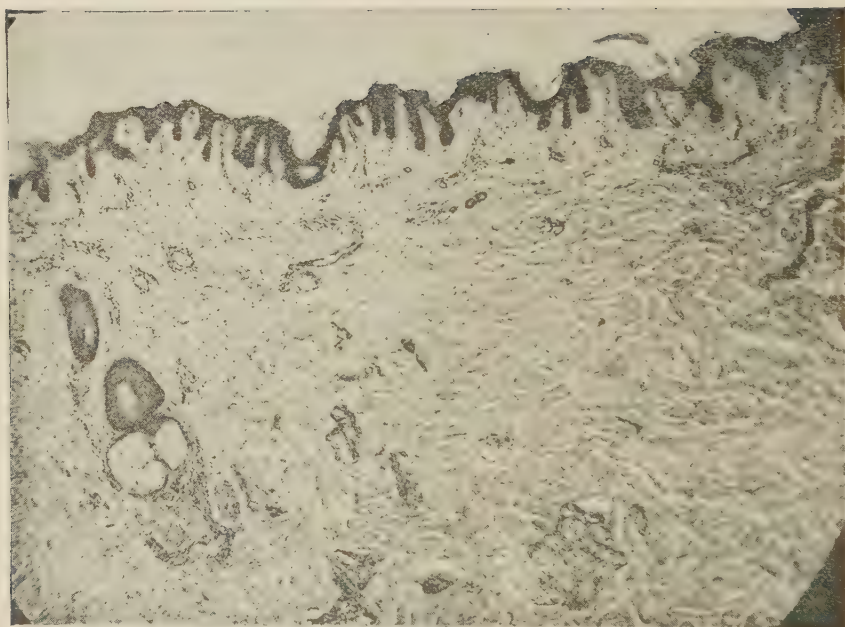


Figure 1

*Faible grossissement montrant l'épithélium normal,
des formations pilo-sébacées, le stroma sclero-hyalin*

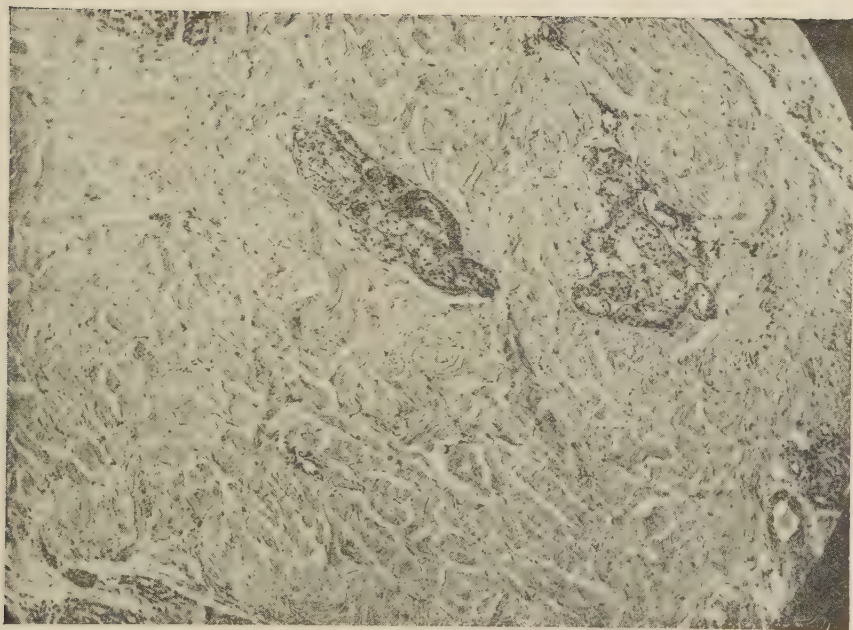


Figure 2

*éléments sébacés en voie d'atrophie parmi les fibres conjonctives
scléro hyalines.*

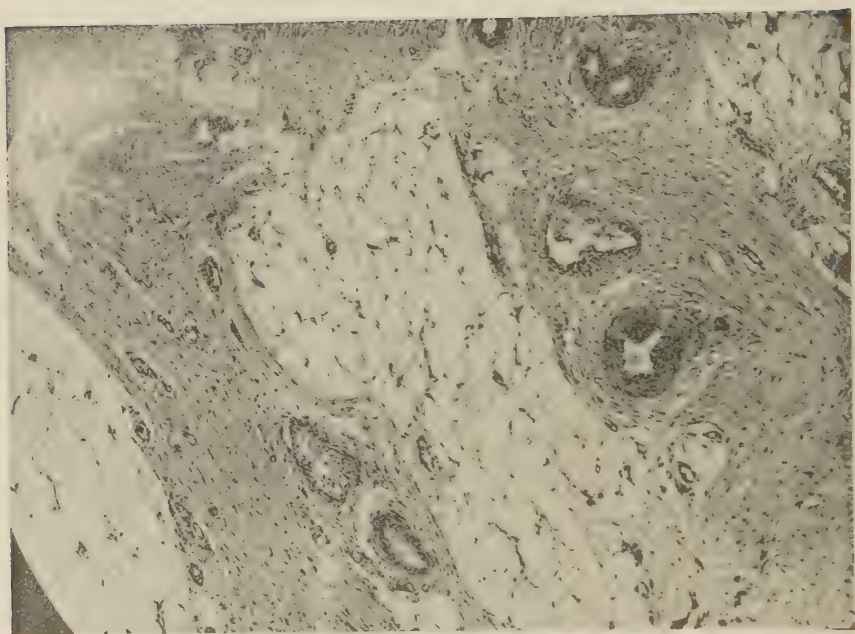


Figure 3

*Partie centrale du lambeau tubulé: vaisseaux congestifs:
l'un d'entre eux est doublé d'une gaine sclérogène.*

on retrouve quelques glandes sudoripares et quelques bulbes pileux.

Le tissu conjonctif, sous-dermique par contre, n'a plus rien de ce que l'on voit sur une coupe de peau normale. On note d'abord une augmentation nette de l'épaisseur de cette couche. Les éléments conjonctifs se sont transformés en tissu scléreux hyalin très pauvre. Contrairement à ce qu'a trouvé Staige Davis sur ses coupes de lambeaux vieux de 7 jours, les vaisseaux ici sont plutôt rares; quelques-uns présentent des signes d'inflammation avec infiltration de leucocytes, d'autres ont subi une dégénérescence et sont envahis par le tissu fibreux. Au niveau du tissu adipeux il n'y a pas de changement à noter. Au centre du lambeau nous avons trouvé une zone plus richement vascularisée et où, en effet, les vaisseaux semblent avoir une orientation suivant l'axe du lambeau.

En conclusion, le lambeau tubulé est constitué à cet âge essentiellement par du tissu scléreux hyalin très pauvre et la vascularisation, sauf en quelques îlots isolés, apparaît en quelque sorte comme étouffée par l'envahissement du tissu fibreux. Il semble qu'il ait un parallélisme entre le bourgeon charnu et ces lambeaux tubulés, dont les vaisseaux sont si nombreux et si nettement orientés au début et qui peu à peu sont envahis par un tissu cicatriciel extrêmement peu différencié. On en arrive à se demander, si, contrairement à ce qui est généralement admis, il ne vaudrait pas mieux opérer les transplantations le plus tôt possible, pour profiter de la période de vascularisation intense et éviter que les

tissus des lambeaux n'aient à subir une telle sclérose.

Par ailleurs on trouverait là une explication de l'aspect de la peau provenant de lambeaux tubulés et qui, par l'épaisseur, le manque de souplesse, la coloration blanchâtre, constitue avec la peau normale qui l'environne un contraste si regrettable au point de vue du résultat esthétique de ces interventions. En effet, en notant cet envahissement massif de tout le lambeau par du tissu scléreux, on ne peut s'attendre à obtenir par cette méthode un lambeau de peau très fine et très ressemblante à la peau normale.

Mentionnons ici, pour leur intérêt scientifique et quoi qu'ils n'aient pas eu de conséquences pratiques, les travaux si intéressants de Belosor, qui a étudié l'évolution de segments de gros vaisseaux implantés à l'intérieur de lambeaux tubulés. Ces expériences avaient été effectuées sur l'animal dans le but de savoir si, en clinique humaine, la transplantation libre de vaisseaux serait possible, pour remplacer des canaux.

Expérimentant sur un grand nombre de chiens, cet auteur préleva des segments d'artères et de veines fémorales, les uns vides de sang, les autres remplis, et les implanta à l'intérieur de lambeaux tubulés qu'il avait préparés au préalable sur ces mêmes animaux. Examinés au bout de 10 jours, les greffes libres de vaisseaux à l'intérieur des lambeaux avaient subi une série de transformations aboutissant à l'oblitération complète et progressive par du tissu conjonctif de leur lumière, et à l'atrophie de leurs parois.

Il en résultait donc, au point de vue pratique, l'im-

possibilité d'utiliser, comme canaux, des segments de vaisseaux de gros calibre librement transplantés à l'intérieur de lambeaux tubulés.

TECHNIQUE

La technique des lambeaux tubulés comporte un certain nombre de principes communs à toutes les opérations de Plastique.

Ainsi, toute opération plastique requiert avant tout de l'opérateur un examen très méticuleux des lésions à restaurer. Il faut un certain apprentissage pour pouvoir apprécier à vue d'œil l'étendue réelle de la perte de substance à combler, pour pouvoir se la représenter dans l'espace et en projection, pour réaliser la quantité de peau qui sera nécessaire une fois que les cicatrices auront été excisées et débridées, et que les tissus rétractés seront revenus à leur place réelle. Les apparences sont ici parfois bien trompeuses, et telle lésion qui, à un examen rapide semble presque insignifiante, nécessite un apport de tissu considérable, alors que telle autre, impressionnante et entraînant des déformations et des troubles fonctionnels des plus importants, pourra parfois être corrigée par une petite plastie par glissement, ou même par la simple excision des cicatrices, suivie d'une suture par rapprochement des bords.

Le chirurgien spécialisé sait en général, par un simple examen visuel, apprécier la forme et la grandeur du lambeau nécessaire. Cependant on pourra s'aider, dans l'appréciation de l'étendue de la perte de substance

à combler, d'une feuille d'étain dans laquelle on découpera un véritable patron du lambeau requis. Certains chirurgiens vont jusqu'à faire un moulage de la lésion et à modeler sur le plâtre la restauration telle qu'elle se rapproche le plus possible de la nature; mesurant ensuite le matériel qui a servi à combler la brèche, ils taillent le lambeau en conséquence.

Il faut aussi savoir apprécier la valeur des tissus, leur vitalité, leur qualité tant au point de vue circulatoire, qu'au point de vue friabilité, élasticité, etc. Il faut étudier la couleur, le grain, l'épaisseur de la peau au voisinage de la lésion à réparer, de façon à lui choisir un lambeau qui s'éloigne le moins possible par ces caractères du milieu auquel il est destiné. Ces facteurs, qui peuvent paraître futiles, concourent cependant, si l'on veut bien en tenir compte, à rendre le résultat d'autant plus satisfaisant, tant au point de vue esthétique qu'au point de vue fonctionnel.

Au cours de l'acte opératoire il ne faudra jamais se départir de l'asepsie la plus stricte et la plus absolue, le résultat de toute opération plastique dépendant, plus encore qu'en chirurgie générale peut-être, de la moindre petite infection qui pourra empêcher telle greffe de « prendre », entraîner des cicatrices extrêmement disgracieuses et souvent déformantes, rejeter tel greffon cartilagineux ou osseux. C'est une grande erreur que de considérer, comme le font trop souvent encore les chirurgiens non spécialisés dans cette branche, les opérations plastiques comme de la petite chirurgie ou l'on néglige parfois un peu les règles de l'asepsie. Il est abso-

iment indispensable de prendre ici autant de précautions, sinon plus, qu'en chirurgie générale et il ne faudra pas manquer de changer de gants et d'instruments au cours de l'intervention autant de fois que cela sera jugé nécessaire. Il en est de même des facteurs circulatoires dont il faut tenir le plus grand compte. Eviter de couper le lambeau trop long afin qu'il ne se nécrose; ne pas se laisser former d'hématome qui ne fera que retarder et gêner la bonne cicatrisation; éviter les trop grandes torsions ou compressions des vaisseaux, susceptibles d'arrêter la circulation sanguine à leur intérieur; ne jamais faire de sutures sous une trop forte tension; voilà autant de principes dont il ne faudra jamais se départir au cours de toute opération plastique.

En somme, pour mener à bonne fin un lambeau tubulé, il faut une certaine expérience de la chirurgie plastique et la simplicité apparente du procédé ne doit pas faire oublier les dangers qu'il comporte.

A côté de ces principes communs à toute opération plastique, quels sont les points de technique spéciaux aux lambeaux tubulés?

Première intervention.

Prenons pour exemple le cas où, après examen approfondi des malformations ou mutilations, l'on se décide à faire un lambeau tubulé du dos destiné à amener une grande quantité de peau au niveau de la face.

Le malade sera préparé pour cette intervention comme pour tout acte chirurgical. La région sera soigneusement désinfectée. Le chirurgien pourra s'aider d'un dessin à la teinture d'iode ou au crayon dermatographique des deux incisions parallèles délimitant le lambeau, après avoir bien pris ses mesures.

Il faudra tenir compte dans la détermination de la grandeur du lambeau de la rétraction qui survient inévitablement dans tout lambeau tubulé et du tissu cicatriciel le long de la suture qu'il faudra exciser au moment de l'étalement. Cependant, d'une façon générale, mieux vaut faire un tube trop court, quitte à l'allonger ultérieurement dans un autre acte opératoire, que de le faire trop long, ce qui pourrait entraîner de graves conséquences au point de vue de la vascularisation du lambeau. Gillies indique comme longueur maxima, pour un lambeau fait en une séance, 20 centimètres, étant bien entendu que la vitalité de la peau du sujet et le siège du lambeau tubulé doivent être pris en considération dans chaque cas particulier. Il est évident qu'il est des cas où un lambeau plus court sera suffisant. Dans l'exemple que nous avons choisi, et où l'on se destine à amener directement le lambeau de la région scapulaire à la face, sans passer par un « hôte intermédiaire », tel que le poignet, on aura tout intérêt à faire un lambeau aussi long que possible. On se souviendra, cependant, qu'il vaut mieux être trop prudent que de ne l'être pas assez, et que rien n'est plus facile que de l'allonger au cours d'un second acte opératoire au cas où il se serait avéré de longueur insuffisante. Quant à la largeur du

lambeau, celle-ci dépend également des circonstances particulières à chaque cas, de sa longueur, de la valeur de la peau du sujet, de sa vitalité et de son pannicule graisseux. Pour un lambeau tubulé assez long, indiquons, comme largeur moyenne, 6 à 8 centimètres.

L'opération pourra se faire à l'anesthésie locale ou générale, suivant les préférences du chirurgien. Nous croyons, cependant, que dans l'immense majorité des cas, sinon dans tous, l'anesthésie locale sera largement suffisante et même préférable.

On pratique donc deux incisions parallèles (1), partant dans le cas particulier du bord supérieur de l'omoplate et descendant parallèlement à la colonne vertébrale. Ces incisions seront assez profondes pour intéresser en même temps que l'épiderme le pannicule adipeux qui le double. D'une façon générale, et pour un pannicule graisseux d'épaisseur moyenne, on ira jusqu'au niveau du fascia. Et partant des deux lèvres de chaque incision, on décolle la peau de façon à détacher en « pont » la portion comprise entre les deux incisions et à permettre le rapprochement des deux lèvres excentriques. La quantité de tissu graisseux que l'on prendra dans le lambeau est ici encore question d'appréciation personnelle et d'expérience de l'opérateur. Les facteurs qui interviennent sont, en plus de la largeur du pédicule, la plus ou moins grande épaisseur du pannicule adipeux

(1) Frankenberg conseille de faire deux incisions dont les extrémités s'écartent de façon à permettre un apport nutritif plus intense par les deux bouts du lambeau.

Webster préconise le décollage des deux incisions, ce qui faciliterait la suture des bords du lambeau au niveau de ses extrémités,

du sujet, le plus ou moins grand besoin de tissu graisseux au niveau de la future plastie. Webster conseille de toujours englober une couche de fascia, puisque c'est dans le fascia que se trouvent les vaisseaux les plus importants. Gillies conseille également d'aller jusqu'au fascia chez les sujets maigres, mais il conseille d'être prudent chez les sujets obèses à pannicule adipeux très épais. Une trop grande quantité de graisse serait d'ailleurs dangereuse, car elle rend le rapprochement des bords du tube difficile et produit une tension gênante; celle-ci fait, en effet, obstacle à la circulation à l'intérieur du lambeau tubulé et crée au niveau de la suture un tiraillement préjudiciable à la bonne cicatrisation.

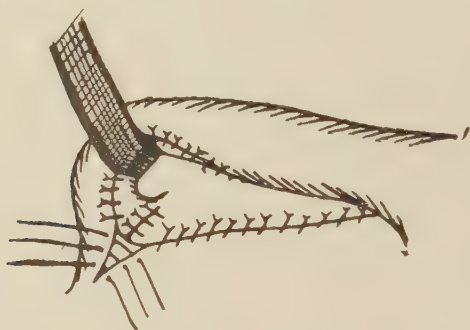
Le décollement excentrique à partir des deux incisions aura, dans la plupart des cas, permis le rapprochement de ces lèvres en dessous du lambeau tubulé. On aura soin de décoller assez loin, et, au besoin, de rapprocher les lèvres par quelques points profonds au catgut, de façon que la suture au crin de Florence n'ait à supporter qu'une tension aussi petite que possible. Dans le cas où ce rapprochement sera impossible, on pourra recouvrir la surface cruentée de greffes de Thiersch ou se contenter simplement d'un pansement aseptique.

De même pour la suture du tube, il faudra éviter la tension et enlever le surplus de graisse, surtout sur les bords, et les quelques lobules qui pourraient venir s'interposer entre les deux lèvres de peau.

Après avoir continué aussi loin que possible les sutures du lambeau tubulé et du revêtement cutané de

la paroi thoracique, il subsiste aux deux extrémités un petit losange, que l'on arrive à fermer aisément par une suture perpendiculaire, telle que l'indique la figure (a).

L'opération terminée, on effectue un pansement sec, qui ne doit exercer aucune pression sur le lambeau



tubulé, susceptible d'en gêner la circulation. On placera quelques compresses entre le lambeau et la paroi; de chaque côté du lambeau tubulé et parallèlement à ce dernier, on posera un rouleau assez épais de compresses ou de coton, destiné à diminuer la pression au niveau du tube. On recouvrira alors le tout d'un léger pansement qui permettra aisément l'examen régulier de l'état du lambeau tubulé. Si ultérieurement, il se forme un hématome, on aura soin de l'évacuer; s'il se développe de la cyanose, on enlèvera quelques points de suture pour diminuer la tension.

Le lambeau est prêt à être utilisé au bout de 10 jours

pour certains auteurs, de 3 semaines pour d'autres. Nous avons vu que les examens histologiques des lambeaux tubulés, d'après lesquels la vascularisation serait maxima au 10^e jour, alors qu'après des mois le lambeau est envahi par la sclérose et ses vaisseaux en quelque sorte étouffés par le tissu de néoformation, nous incitaient plutôt à croire qu'une transplantation assez rapide donnerait les meilleurs résultats. Cependant on admet généralement que le succès est plus certain si l'on a la patience d'attendre quelques mois. Le Professeur Lemaître insiste beaucoup sur l'importance que présente, en pratique, le facteur temps.

Si l'opération n'est pas urgente, ce qui est le cas pour la plupart de ces interventions plastiques, le patient n'aura nullement besoin de rester à l'hôpital. Dès que les points de suture auront été enlevés, c'est-à-dire vers le dixième jour après l'opération, il pourra rentrer chez lui, aller et venir, et mener un train de vie tout à fait normal sans être nullement gêné par son lambeau tubulé. On a vu certains sujets porteurs, pour une raison ou une autre, de leur lambeau pendant une ou même plusieurs années. Dans ces cas surtout, il est évidemment préférable de le prélever en une région recouverte par les vêtements.

Deuxième intervention.

Prenons le cas type où le lambeau tubulé sera d'emblée suffisamment long pour atteindre aisément et sans tiraillement la région à laquelle il est destiné. Nous ne décrirons donc pas ici les diverses interventions inter-

médiaires ayant pour but, soit d'allonger le tube, soit de lui adjoindre un lambeau plat, soit même de le planter par étapes, en passant par un ou plusieurs « relais » ou « hôtes intermédiaires ».

Il sera prudent, dans certains cas, de préparer le lambeau dans les jours qui précèdent l'opération à s'habituer graduellement à ne plus se nourrir que par son extrémité proximale. Dans ce but on diminue l'apport sanguin par l'extrémité distale, destinée à être sectionnée, en la comprimant tous les jours au moyen d'un garrot, d'abord pendant un quart d'heure, puis en augmentant progressivement la durée de la compression.

Au cours de la seconde intervention, notre action se limite essentiellement à sectionner l'extrémité distale du lambeau et à l'implanter au niveau de la perte de substance à combler. Dans ce but il est indispensable de lui préparer une large zone réceptrice.

Certains auteurs conseillent de pratiquer une incision en croix et de décoller les quatre triangles ainsi délimités, de façon à former une très grande surface cruentée. On peut faire aussi une incision semi-circulaire et décoller la partie circonscrite par l'incision. On a ainsi un lit assez étendu et de forme plus ou moins arrondie, s'adaptant en général assez bien à la forme de l'extrémité du lambeau tubulé. Très souvent, quand il y a une grande perte de substance, on se contente d'inciser à peu près longitudinalement et de débrider ou d'exciser les cicatrices; les tissus s'écartent et restent béants, puisqu'ils sont en quantité insuffisante. Mais en général il faut agir selon les circonstances et faire l'incision, surtout au

niveau de la face, avec ses irrégularités, d'après la forme et l'aspect de la région. Il est impossible de poser ici une règle générale.

L'extrémité distale du lambeau est « ouvert » sur une plus ou moins grande longueur. On étale le lambeau de façon à ce que sa surface cruentée corresponde à la surface cruentée de la zone réceptrice. Quelques points profonds au catgut assurent le contact intime des tissus. Des points séparés au crin de Florence ou à la soie, relient le bord cutané du lambeau tubulé au bord cutané du lit récepteur.

On termine l'opération par un léger pansement non compressif. Pour éviter les tiraillements ou même l'arrachement du lambeau il faudra maintenir la tête penchée sur l'épaule correspondante par un pansement adéquat.

Troisième intervention.

La troisième intervention, qui se pratique trois semaines ou plus après la seconde, varie essentiellement suivant les cas. Elle consiste en principe à détacher l'extrémité proximale du lambeau tubulé qui se trouve encore sur la paroi thoracique, et à la transporter au niveau de la lésion. Souvent cependant le lambeau tubulé est trop long pour être en entier utilisé à la restauration plastique recherchée; on prend alors la quantité voulue de tissu et l'on replace le reste à l'endroit d'où il a été prélevé, après l'avoir étalé et excisé la cicatrice.

On répète, pour l'implantation de l'extrémité proximale du lambeau tubulé au niveau de la perte de substance, l'opération décrite précédemment pour l'extrémité distale. Il est des cas, cependant, où l'on pourra commencer au cours de cette troisième intervention le modelage du tissu *in situ*, et où l'on pourra parfois ouvrir le tube sur toute sa longueur et l'étaler en entier sur la surface avivée qui lui correspond au niveau de la lésion.

Interventions ultérieures.

Les interventions ultérieures sont si variables suivant les cas, qu'il est impossible de les décrire ici. Le matériel est là, il s'agit maintenant de le modeler, de le sculpter, de lui donner la forme voulue. Et c'est peut-être à ce moment qu'apparaît un des principaux avantages de la méthode : la grande abondance de tissu, la surabondance de tissu, dirons-nous presque. Cette grande quantité de peau pourvue d'un pannicule adipeux plus ou moins épais permet les plasties les plus hardies et les plus diverses; elle donne au chirurgien une liberté d'action et lui permet d'exercer à l'infini son esprit d'invention et d'imagination. La partie la plus ardue et la plus risquée de son œuvre est terminée; la partie artistique commence et c'est aussi celle pour laquelle le malade lui sera le plus reconnaissant!

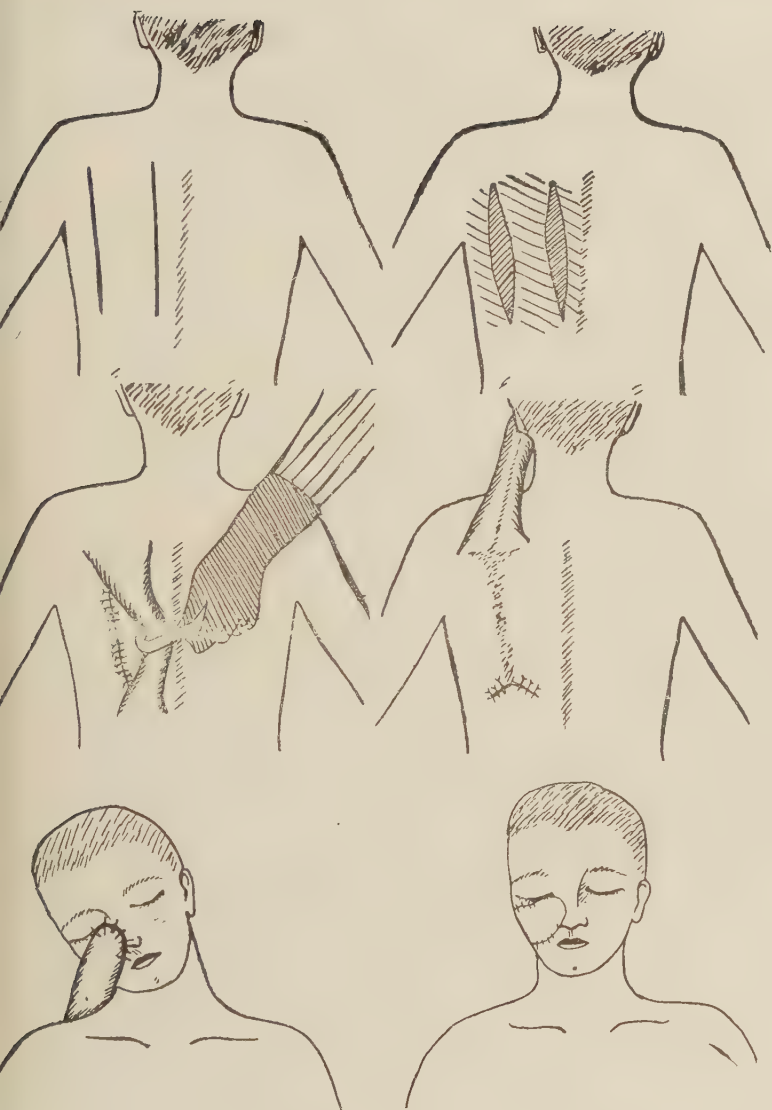


Figure 4

Exemple d'un lambeau tubulé dorsal

DIFFERENTES VARIETES DE LAMBEAUX TUBULES

1° *Région du corps où s'effectue le prélèvement du lambeau.*

Les lambeaux tubulés peuvent être empruntés aux régions les plus diverses du corps. Enumérons rapidement les régions qui servent le plus communément au prélèvement de ces lambeaux :

La région occipitale et la région temporale (lambeaux tubulés du cuir chevelu);

la région antérieure du cou (lambeau tubulé transverse du cou);

la région latérale du cou (le long du sterno-cléido-mastoïdien);

la région acromio-pectorale (dans la fosse sous-claviculaire, lambeau horizontal);

la face antérieure du thorax (lambeau parallèle au sternum);

la région scapulaire (lambeau vertical partant du bord supérieur de l'omoplate);

le bras (face interne et face externe);

le pli du coude (dangereux par la possibilité de limitation des mouvements du coude causée par la cicatrice);

l'avant-bras;

la région épigastrique (lambeau thoraco-épigastrique);

l'abdomen (lambeau vertical; éviter les lambeaux traversant la ligne médiane, car danger de nécrose);

le pli inguinal (lambeau oblique);

la cuisse (face externe et face antérieure).

Cependant, un certain nombre de considérations doivent nous guider dans le choix de tel ou tel lambeau dans tel ou tel cas particulier.

D'une façon générale, quand on décide de l'endroit dont on prélèvera le lambeau, il faut tenir compte de la vascularisation. On doit, autant que possible, suivre le sens des principaux vaisseaux superficiels. Ainsi, par exemple, est-il dangereux de faire un lambeau traversant la ligne médiane où les anastomoses sont rares, et quelques cas de nécrose à ce niveau ont été observés.

Par ailleurs il est évident qu'il faut préférer une région où il y a grande abondance de tissu, telle que l'abdomen. On aura souvent intérêt à prélever un lambeau tubulé dans le sens d'un pli naturel de la peau.

Au point de vue esthétique il est important de chercher une peau présentant des caractères les plus ressemblants possible avec celle de la région où se fera la plastie. Pour le menton, chez l'homme, on pourra se servir du cuir chevelu; pour la cuisse, de la peau de la cuisse opposé, etc. C'est dans ce but que certains auteurs conseillent, pour les réfections de la face, de prendre des lambeaux du cou; ceux-ci présentent cependant l'inconvénient de laisser des cicatrices très disgracieuses.

Ne vaut-il pas mieux, en général, éviter à ces pauvres mutilés, que la nature n'a déjà pas tant favorisés, quant à leur aspect, un nouvel élément inesthétique telle

qu'une grande cicatrice dans une région découverte? Le Professeur Lemaître insiste, à ce point de vue, sur l'avantage réel que présente, pour des femmes jeunes, la région du dos, assez rapprochée de la face pour n'avoir pas besoin de relais intermédiaires, dont la peau est abondante et où les cicatrices ne sont pas gênantes et relativement peu inesthétiques.

*2° Différents procédés destinés à permettre
la création de lambeaux tubulés très longs.*

En 1917 déjà, Ganzer montra la possibilité de faire des lambeaux d'une longueur allant jusqu'à 50 centimètres! Dans ce but, il laissait, de place en place, des ponts de tissu, reliant le lambeau tubulé à la paroi et par lesquels se faisaient les échanges nutritifs. Il évitait ainsi la nécrose qui, inévitablement, aurait envahi un lambeau d'une telle longueur. Ces petits ponts de tissu étaient sectionnés au cours de séances ultérieures, quand la vascularisation longitudinale dans le lambeau tubulé s'était avérée suffisante.

Depuis, cette idée a été adoptée et modifiée par de nombreux auteurs.

Ainsi De River conseille-t-il de faire un lambeau tubulé interrompu soit en différents endroits, soit en un seul, par des bandes de peau non sectionnée, à la manière de Ganzer.

Webster propose une incision continue d'un côté, interrompue de l'autre.

Dantrelle et Guillermin ont proposé de ne faire, au cours de la première intervention, qu'une seule incision. L'autre bord du lambeau tubulé sert en quelque sorte de pédicule nutritif, et n'est sectionné que quinze jours plus tard. Le bord libre du lambeau est suturé à l'autre bord, non encore sectionné, par des points de suture abordant la peau par la face profonde et fixés par de petits segments de drain en caoutchouc.

Les interventions que nous venons de citer tendent toutes à donner au lambeau tubulé d'emblée sa longueur définitive. Un autre procédé, plus généralement répandu, consiste à allonger le lambeau dans un second temps opératoire.

Suivant les cas, la partie surajoutée pourra, au cours de la même séance, être transporté au niveau de la perte de substance à combler, ou rester encore quelque temps *in situ* pour qu'une bonne circulation ait le temps de s'y établir. Le premier procédé est plus rarement employé que le second. Ce n'est qu'en cas de lambeau tubulé relativement court, de date assez ancienne et d'une très grande vitalité et à condition de ne lui ajouter qu'un lambeau de dimensions assez réduites, que l'on pourra se permettre de faire les deux actes au cours de la même intervention. Cependant la majorité des chirurgiens préfèrent ne pas courir ce risque et retardent le transport du lambeau jusqu'à être sûrs de sa bonne vitalité (1).

(1) C'est ce que les auteurs anglo-saxons ont appelé les « lambeaux ajournés » (*delayed flaps*).

Cet allongement secondaire, qu'il soit d'une utilisation immédiate ou tardive, peut se faire sous forme soit de prolongation du lambeau tubulé proprement dit, soit en adjoignant au lambeau tubulaire un lambeau ordinaire, c'est-à-dire non enroulé en tube.

L'intervention du premier type est des plus simples. On attend que le lambeau tubulé s'avère suffisamment vascularisé par ses deux extrémités (ce dont on peut se rendre compte en le maintenant serré pendant un certain temps au moyen d'un garrot et en constatant qu'il garde, malgré cette manœuvre, une coloration normale (Limberg). On prolonge alors au niveau d'une des extrémités du lambeau tubulé les deux incisions parallèles et on opère, comme pour la première intervention, en décollant et en suturant les bords du lambeau prolongé.

L'autre procédé consiste à adjoindre à l'une des extrémités du lambeau tubulé un lambeau plus ou moins grand, se trouvant dans le prolongement du tube mais non enroulé sur lui-même comme ce dernier. Si ce lambeau ne doit être utilisé au cours de la même séance, on opérera de la façon suivante :

On dissèque le lambeau de la dimension voulue, en laissant cependant, si l'on veut, à l'extrémité opposée au lambeau tubulé un pont de tissu non sectionné assurant provisoirement une partie de la vascularisation. Pour éviter que le lambeau laissé en place ne reprenne attache avec le tissu sous-jacent dont il vient d'être séparé, Davies a conseillé d'interposer entre ces deux

surfaces cruentées une feuille d'étain de la dimension du lambeau et de recoudre ensuite les bords du lambeau en place. D'autres auteurs se sont contentés d'interposer de simples compresses ou du tulle gras (d'après Frankenberg la feuille d'étain serait à éviter, surtout en cas de maladies graves telles que : syphilis, lupus, malaria, etc.). D'autres enfin ont simplement réunis le lambeau en place sans interposition aucune. Au bout de cinq à six jours, on enlève les points de suture et on transporte le lambeau au niveau de la perte de substance.

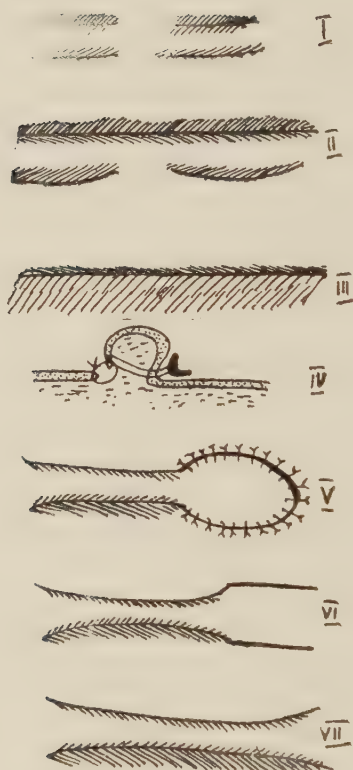


Figure 5

*Différents procédés destinés à allonger
les lambeaux tubulés.*

I. Les deux incisions parallèles sont interrompues, laissant au lambeau tubulé la possibilité de se nourrir par ce pédicule intermédiaire (Ganzer, De River).

II. Même principe que précédemment; cependant l'une des deux incisions étant continue, le lambeau tubulé présente un pédicule nourricier supplémentaire unilatéral (Webster).

III et IV. Incision unique, l'autre côté du lambeau tubulé lui servant en quelque sorte de très large pédicule nourricier, la fig. IV représente une coupe transversale du lambeau (Dantrelle et Guillermin).

V. On adjoint au lambeau tubulé, quand il est bien vascularisé, un lambeau plat que l'on décolle et remet immédiatement en place, où il est maintenu par des sutures (Blair).

VI et VII. Allongement du lambeau tubulé proprement dit au cours d'une intervention spéciale.

Lambeaux tubulés ambulants.

Quand le lambeau tubulé est trop éloigné de la perte de substance à laquelle on l'a destiné, il est impossible d'implanter directement son extrémité libre sectionnée au niveau de la lésion. C'est le cas, par exemple, des lambeaux de l'abdomen dont on veut se servir au niveau de la face. Il faudra donc déplacer ce lambeau progressivement par des interventions intermédiaires.

Dans certains cas, il suffit d'implanter l'extrémité sectionnée du lambeau tubulé à mi-chemin entre son lieu d'origine et la lésion, l'intervention suivante amenant l'autre extrémité au niveau de la lésion même. Certains auteurs sont allés jusqu'à faire avancer le lambeau tantôt par une extrémité tantôt par l'autre, comme on mettrait un pied devant l'autre. Filatoff cite un cas de lambeau tubulé de la partie inférieure du cou destiné à la paupière et qui passa par une implantation au niveau de l'angle de la mâchoire, puis au niveau de l'os malaire pour aboutir enfin à la paupière! Ces véritables promenades du lambeau tubulé nous semblent bien mutilantes pour le patient et bien compromettantes pour la vie du lambeau.

En général, on préférera l'opération qui consiste à implanter une extrémité du lambeau au niveau de la peau du poignet et à amener par un mouvement du bras l'autre extrémité dans la région voulue. Dans cer-

tains cas de lambeaux tubulés très larges des deux bouts, Gillies conseille d'en implanter la partie moyenne au poignet et de transporter plus tard simultanément les deux extrémités sectionnées vers la région de la plastie. Claoué conseille de faire au niveau du poignet une implantation intradermique, sans aller jusqu'au tissu adipeux.

Autres modifications apportées aux lambeaux tubulés.

Les lambeaux tubulés ont été variés à l'infini, suivant les besoins de chaque cas particulier. Aussi ne ferons-nous qu'énumérer rapidement ici quelques-unes des autres modifications qui nous ont parues intéressantes, à savoir :

— les lambeaux tubulés avec ramifications latérales, uniques ou multiples,

— les lambeaux tubulés doubles latéraux du cou transportant un large lambeau plat intermédiaire pris dans la région présternale,

— les lambeaux avec inclusions osseuses, cartilagineuses,

— les lambeaux doublés à leur extrémité par un moulage épidermique, etc., etc.

— les lambeaux tubulés du cuir chevelu, à double pédicule temporal, tels qu'ils furent préconisés dès 1918

par J.-F.-S. Esser, dans les cas de destruction de la mâchoire chez les mutilés de guerre. En faisant pivoter le lambeau sur ses deux pédicules temporaux, il vient se placer tout naturellement dans la région mentonnière; il n'est donc pas nécessaire d'en sectionner les extrémités, ce qui diminue évidemment les chances de nécrose... De plus, les cheveux ainsi transplantés donnent au sujet, en formant une barbe, un aspect des plus satisfaisants.

Principales indications des lambeaux tubulés.

La méthode des lambeaux tubulés peut être en principe utilisée dans la réparation de toute perte de substance cutanée ou muqueuse importante et non susceptible d'être traitée par un des procédés empruntant les téguments voisins de la brèche à combler ou les greffes libres de peau.

On ne l'appliquera pas sur une lésion infectée ou évolutive. Ainsi dans les cas de délabrements s'accompagnant d'infection, on attendra que celle-ci ait complètement disparue; en cas de cancer ou de lupus, par exemple, on ne l'instituera qu'une fois que ces lésions auront été convenablement traitées et guéries. Cependant le professeur Burian prépare le lambeau tubulé pour rhinoplastie en cas de lupus nasal, alors même que

l'affection est encore en évolution : Il excite largement la lésion et, immédiatement, sur la surface cruentée, il applique l'extrémité du lambeau.

Il est, en tout cas, important de n'appliquer le lambeau tubulé que sur une surface avivée parfaitement saine et débarrassée des tissus de qualité douteuse par une large exégèse. L'abondance de tissus apporté par le lambeau permet d'être large dans cette excision sans avoir à le regretter ultérieurement.

Il est évident que la méthode trouve sa principale indication chez les mutilés de guerre où elle sert à combler toutes les larges pertes de substance emportées par les éclats d'obus, à reconstruire des nez, des mentons, à recouvrir les moignons d'amputation, etc.

En temps de paix, les lésions auxquelles elle s'adresse le plus souvent causées par :

les traumatismes (accidents, plaies par armes, etc.),

les brûlures,

les cicatrices déformantes,

le lupus,

les tumeurs malignes,

la syphilis,

le noma,

les malformations congénitales (divisions palatines, becs de lièvre, hypospadias, etc.),

les fistules de diverses origines (vésicales, uréthropérinéales, pharyngées, etc.),

les radionécroses,

l'ostéomyélite,

les ulcères variqueux, phagédéniques, etc.

La majorité des cas traités siègent au niveau de la face; cependant la méthode a été fréquemment utilisée pour les lésions des membres, beaucoup plus rarement au niveau du thorax et de l'abdomen.

Il serait fastidieux d'énumérer ici toutes les applications possibles des lambeaux tubulés. Le procédé a été employé avec succès pour les lésions les plus diverses, mais certainement tout n'a pas encore été fait dans ce domaine, faute d'un nombre suffisant de spécialistes compétents et de centres réunissant tous ces malades si spéciaux ressortissant de la chirurgie plastique.

Avantages et inconvénients des lambeaux tubulés.

Les lambeaux tubulés présentent sur les autres méthodes de transplantation de peau l'avantage indiscutable de permettre, avec un danger minimum de nécrose, un apport de tissu d'une abondance inégalée. En effet, à condition d'avoir de la patience et de s'y prendre en plusieurs temps, la méthode permet de réaliser des lambeaux pouvant aller jusqu'à 30 à 40 centimètres de long et parfois même plus, et qui, une fois étalés, recouvrent une surface vraiment impressionnante. De plus, le tissu adipeux qui se trouve dans ces lambeaux peut rendre dans certains cas de grands services dans le modelage et par là contribuer largement au résultat de certaines interventions (pour d'autres, comme nous le verrons ultérieurement, cette surabondance peut même devenir une véritable gêne et nécessitera des intervention correctrices, uniquement destinées à diminuer ce trop de graisse).

Ces lambeaux sont d'une vitalité en général excellente. Si parfois il y a un peu de nécrose des bords, il est excessivement rare de rencontrer un sphacèle total, primaire par ischémie ou secondaire par stase, de tout le lambeau. Le plus souvent d'ailleurs, s'il y a sphacèle, celui-ci peut s'expliquer par quelque faute de technique qui, la plupart du temps, consiste à tailler un lambeau trop long en une seule séance. Mais si l'opérateur ne commet pas d'imprudence, il trouvera dans la méthode des lambeaux tubulés un maximum de sécurité.

Sur les lambeaux pédiculés du voisinage, les lam-

beaux tubulés ont l'avantage de ne pas surajouter une cicatrice et souvent même une déformation dans la région de la lésion, qui fréquemment siège à la face. Il est très important de pouvoir prélever ces lambeaux là où l'on veut; on les prend aux endroits où il y a la plus grande abondance de tissus, c'est-à-dire où la plaie résultant du prélèvement se referme avec le plus de facilité et crée le moins de déformation secondaire et là où les cicatrices qui en résultent sont cachés par les vêtements.

Comparé à la méthode italienne, le procédé entraîne une immobilisation moins gênante et produit un lambeau ne sécrétant pas, risquant moins de s'infecter, et dont la peau ne subit plus une si grande rétraction une fois en place.

Cependant il faut bien se dire que le lambeau tubulé présente aussi de réels inconvénients. Le résultat esthétique est souvent loin d'être idéal. Au point de vue des caractères morphologiques de la peau, de la coloration, de l'élasticité, du grain de cette dernière, les lambeaux tubulés sont souvent préférables, il est vrai, aux moules épidermiques d'Esser (dont ils n'ont cependant pas la commodité dans le maniement, la rapidité du résultat et surtout la possibilité de tapisser des cavités). Mais ils n'arrivent jamais à égaler sur ce point les lambeaux pédiculés du voisinage.

Par la rétraction profonde qui se produit dans la couche sous-dermique du lambeau et qui s'explique histologiquement, nous l'avons vu, par le développement extraordinaire de sclérose hyaline à ce niveau, la peau prend un aspect épais, un peu globuleux parfois même.

La peau est blanche, épaisse, immobile, amorphe et tranchant sur le milieu du visage comme un îlot qui lui est étranger, que le hasard aurait apporté là mais qui n'a pas pu s'accoutumer et s'adapter à son nouveau domicile.

Il en est tout autrement pour les lambeaux pédiculés du voisinage qui, ayant gardé des connexions vasculaires, nerveuses, lymphatiques, parfois même musculaires avec l'entourage, s'adaptent bientôt à leur nouveau milieu au point d'être souvent très difficiles à distinguer au bout d'un certain temps.

Ainsi pour une rhinoplastie, par exemple, s'accorde-t-on généralement, si la chose est possible, si le front est assez grand et qu'il ne présente pas de lésion, à préférer aux lambeaux tubulés la méthode indienne, malgré la cicatrice qui en résulte. Les nez faits au moyen de lambeaux tubulés ont la fâcheuse tendance à prendre une forme globuleuse et lourde et n'arrivent jamais à faire réellement partie du visage.

Pour les petites lésions surtout, la méthode des lambeaux tubulés n'est pas économique. Il y a une disproportion nette entre les mutilations que l'on a créées et le lambeau obtenu. Si l'on tient compte :

1. De la rétraction (qui à elle seule oblige à tailler un lambeau deux fois plus grand que nécessaire).

2. Du tissu cicatriciel qui se développe au niveau de la suture du lambeau et qu'il faudra exciser au moment de son emploi.

3. De tout le tissu qui sert uniquement à permettre le transport à distance, sans être d'aucune utilité au

niveau de la brèche à combler (dont les restes, il est vrai, sont souvent ramenés au lieu du prélèvement).

On comprendra que la méthode n'est pas d'un emploi économique et ne présente pas l'élégance d'un lambeau biologique, par exemple, où chaque millimètre est utilisé. On a parfois d'énormes cicatrices à tendance souvent chéloïdienne barrant littéralement le thorax ou le cou de certains individus, alors qu'on ne retrouve qu'un minuscule lambeau de peau utilisé.

Il nous reste enfin un dernier grief envers la méthode des lambeaux tubulés, à savoir la longueur du traitement auquel elle soumet les patients. Cette durée peut varier, en moyenne, de quelques mois à quelques années. Nous ne citerons qu'un exemple : les cas d'ectropions que certains auteurs ont traité au moyen de lambeaux tubulés et dont ils ont publié les observations. Faire trois, quatre ou cinq opérations préliminaires avant de pouvoir seulement commencer le modelage de la peau enfin arrivée au niveau des paupières, cela nous semble tout de même trop long et trop désagréable pour le malade, alors qu'un simple moulage épidermique aurait pu, par une seule intervention, guérir ces patients.

Mais s'il est des cas de plastique où il faut préférer les lambeaux pédiculés du voisinage immédiat de la brèche à combler, et d'autres où l'on aura intérêt à employer des greffes libres, les cas justiciables de lambeaux tubulés restent très nombreux et les résultats obtenus par cette méthode souvent merveilleux, parfois inespérés. Le point important est de savoir poser l'indication opératoire.

Pour un chirurgien spécialisé en plastique, c'est un procédé auquel il aura recours très fréquemment car il lui fournit une peau abondante, et d'une grande vitalité. Le chirurgien non spécialisé en plastique se servira de cette méthode avec avantage, car en plus des qualités que nous venons d'énumérer, elle est relativement facile à exécuter et elle trouve de nombreuses indications dans tous les domaines de la chirurgie.

Les divisions palatines; leur traitement par les lambeaux tubulés.

Il nous a paru intéressant de donner ici quelques précisions concernant l'opération des perforations palatines. Le professeur Lemaître nous a fait le très grand honneur de nous communiquer l'observation d'une malade qu'il est en train de traiter au moyen d'un lambeau tubulé, pour une large division congénitale du palais. Les interventions de ce genre ont été assez rarement effectuées jusqu'à ce jour, et nous n'avons retrouvé dans la littérature qu'une vingtaine de cas, dont quinze par le professeur Limberg, de Léninegrad.

La question des divisions palatines est certainement une des plus intéressantes de toute la chirurgie plastodontiste arrive à fournir une prothèse assez satisfaisante, l'avenir semble tout de même être réservé à la chirurgie, tant au point de vue du résultat objectif qu'au point de vue moral pour le malade.

Nous ne ferons que rappeler brièvement ici les méthodes utilisant un matériel intrabuccal dans la restauration de la division palatine, nous proposant d'approfondir davantage les interventions plus rares et beaucoup moins connues, destinées aux brèches très larges et pour lesquelles les lambeaux de muqueuse buccale seraient insuffisants.

Les méthodes usuelles de staphylorrhaphie dérivent

toutes plus ou moins de l'opération magistrale décrite par Langenbeck et vulgarisée en France par Trélat. Son principe est le suivant : On effectue une incision de la muqueuse palatine le long de l'arcade dentaire, respectant la partie antérieure où chemine l'artère palatine et suivie du décollement de la voûte. Après avivement du bord interne de la brèche, on rapproche les lambeaux de muqueuse buccale et on fait une suture médiane. Depuis, de nombreuses modifications ont été apportées à ce procédé. Ainsi Brophy inventa-t-il le rapprochement forcé des maxillaires et la protection des sutures intra-buccales au moyen de lames de plomb. Lane eut l'idée de reconstruire le plan nasal par un lambeau basculé de la muqueuse palatine. Mais ce sont surtout les travaux fondamentaux de V. Veau qui dominent actuellement la question des staphylorraphies. S'inspirant du principe de Langenbeck, cet auteur a élaboré une méthode, appliquée aujourd'hui dans la majorité des divisions palatines. Cherchant avant tout le résultat fonctionnel au point de vue de la phonation, V. Veau préconise la suture musculaire qui donne au voile la mobilité nécessaire à l'élocution correcte des sons articulés. De plus, il fut le premier à effectuer la suture du plan nasal. Mais c'est sortir trop du cadre de cette thèse, aussi nous hâterons-nous d'arriver à ce qui a été fait, pour les larges divisions palatines au moyen de lambeaux cutanés et en particulier au moyen des lambeaux tubulés.

C'est encore Langenbeck qui le premier se servit d'un lambeau cutané pour réparer une brèche du palais. En effet, en 1859, cet auteur appliqua avec succès sur une

voûte palatine l'autoplastie périostique qu'il avait tentée sur un nez, avec un lambeau de peau frontale doublé de périoste cranien. Depuis Eiselsberg effectua la fameuse opération dans laquelle il se servit de la peau d'un doigt. J. F. S. Esser publia une méthode utilisant un lambeau pédiculé provenant de la région naso-génienne qu'il fait passer à travers une petite incision voisine du nez, dans la cavité buccale; la cicatrice après cette intervention est relativement peu apparente, se trouvant cachée dans le pli naturel que présente la peau à ce niveau, chez la plupart des sujets adultes. Diverses autres méthodes utilisant la peau des régions avoisinantes, ont été préconisées. Elles présentent cependant toutes l'inconvénient de défigurer plus ou moins le visage ou le cou du patient.

Cependant Ganzer écrivit en 1917 que toute perforation excédant le tiers du palais était justiciable d'une réparation au moyen d'un lambeau tubulé. Depuis, cette idée a été adoptée par divers auteurs, surtout en Russie.

Nous ne pouvons passer sous silence le jugement lapidaire et sans pitié porté par V. Veau sur tous ceux qui tentent cette intervention. Toutes les plastiques cutanées en cas de division palatine y sont sévèrement jugées, et la méthode des lambeaux tubulés plus que toute autre est combattue avec la plus grande énergie par cet auteur. Nous ne citerons ici que quelques phrases du passage consacré à la question :

« Dans la division palatine, celui qui entreprend une série d'opérations dangereuses sans aucun espoir d'améliorer la fonction, est gravement coupable et

devrait être cloué au pilori pour être maudit par tous les chirurgiens honnêtes et consciencieux. Quand il n'y a plus rien à attendre de l'opération, le malade peut toujours espérer que le chirurgien n'aggrave pas son état. Je me demande si devant l'Eternel, les voleurs des grands chemins seront jugés avec plus d'indulgence que ces opérateurs sans scrupules qui, à l'abri des lois, se livrent à des forfaits pareils. »

L'auteur cite ensuite deux cas publiés en Amérique, l'un se rapportant à une plastie palatine par la méthode italienne qui aurait nécessité, la seconde nuit après l'opération, une trachéotomie, l'autre à un lambeau tubulaire de la poitrine employé chez un enfant de deux ans atteint de bec de lièvre s'accompagnant de division palatine et qui aurait eu, treize jours après l'opération, une issue fatale.

Nous nous contenterons de rapporter ici ce qui a été fait pour les divisions palatines au moyen de lambeaux tubulés, sans formuler aucune opinion personnelle. Malheureusement la malade du Professeur Lemaître en est encore au début de son traitement, ce qui nous empêche de tirer la moindre conclusion quant au résultat de cette intervention. Nous avouons n'avoir jamais vu de perforation palatine traitée par la méthode des lambeaux tubulés. D'après V. Veau, le résultat fonctionnel au point de vue de l'amélioration de la phonation serait nul; en admettant qu'il en fût ainsi, il nous semble qu'il ne faille tout de même pas tout à fait oublier un autre résultat fonctionnel qui, lui, existe réellement après cette intervention. à savoir la fermeture de la communication

entre les cavités bucale et nasale avec tout le cortège des symptômes qui en découlent dont nous ne citerons que l'écoulement des mucosités nasales dans la bouche et le rejet des aliments par le nez, en un mot tous les troubles de la déglutition. La méthode des lambeaux tubulés nous semble assez peu dangereuse (malgré le cas tout à fait exceptionnel cité par V. Veau où il s'agissait d'un enfant de deux ans, âge évidemment tout à fait contre-indiqué pour une telle intervention) pour pouvoir se permettre de courir le risque, s'il peut en découler une amélioration réelle pour le malade. De plus la peau des lambeaux tubulés présente une assez grande vitalité pour avoir de fortes chances de survivre dans la cavité buccale au niveau du palais. Il est évident que ce n'est encore qu'une méthode dans sa toute première jeunesse et l'avenir seul nous dira si elle est appelée à vivre.

Le traitement des divisions palatines tel qu'il fut pour la première fois décrit par Ganzer de Berlin, consiste à prendre un lambeau tubulé au niveau du bras. Dix jours après, on sectionne l'extrémité du lambeau et on l'implante, après avivement des bords de la brèche, au niveau du palais. Un appareil de prothèse empêche le patient de mordre son lambeau en maintenant les dents écartées. Quand le lambeau a bien pris, on le sectionne et on replace la partie superflue au niveau du bras. Ganzer insiste beaucoup sur le fait que ces lambeaux tubulés, puisqu'ils sont fermés, ne produisent pas de sécrétions désagréables pour le malade à l'intérieur

de la cavité buccale, et, très mobiles, ils gênent relativement peu le patient.

De légères modifications ont été depuis apportées à la méthode.

Le lambeau tubulé a été pris au niveau du sterno-cléido-mastoïdien par les uns, sur la poitrine ou le dos par d'autres. Le professeur Limberg emploie un lambeau tubulé abdominal qu'il fait passer par une implantation intermédiaire sur le poignet. En fixant la main sous le menton, il fait glisser le lambeau sur la lèvre inférieure pour en implanter l'extrémité sur les bords avivés de la brèche.

Certains auteurs ont implanté le lambeau sur le menton même, pour le faire passer plus aisément dans la cavité buccale. Nous ne ferons que citer ici l'intervention bien mutilante qui consiste à faire passer le lambeau par une incision au niveau de la joue ou du plancher buccal.

A priori, la méthode qui consiste à prendre un petit lambeau tubulé contenant peu de tissu adipeux, et passant par une implantation intermédiaire au niveau du poignet nous semble la plus intéressante.

Dans certains cas très particuliers, le lambeau a pu aborder la brèche palatine par le haut. Il s'agissait, dans un cas, d'un mutilé dont l'œil avait été énucléé et dont la cavité orbitaire communiquait largement avec les fosses nasales. Le lambeau tubulé fut implanté au niveau de la paupière, et le lambeau passait par la cavité nasale (Cloué). Un autre cas, traité par le professeur Burian, concernait une division palatine s'accom-

pagnant d'une destruction syphilitique d'une partie du nez. Là encore, le lambeau abordait la brèche en passant par le nez, le reste du lambeau ayant servi à la réfection de la lésion nasale.

Pour fermer le revêtement du côté nasal, le professeur Lemaître eut l'idée de doubler l'extrémité du lambeau par un moulage épidermique d'Esser. Cette précaution présente un grand intérêt; en effet, la plupart des méthodes utilisées laissent du côté nasal une surface cruentée plus ou moins grande, inévitablement destinée à se rétracter ultérieurement. Dans les cas où on a pu se servir des deux faces cutanées du lambeau tubulé, celui-ci ne pouvait évidemment pas avoir la finesse et la minceur d'un lambeau de peau doublé de Thiersch, tel que le préconise le professeur Lemaître.

Pour la fixation du lambeau aux bords de la perforation palatine, Frankenberg effectue une incision de la muqueuse suivant exactement le pourtour de la brèche, suivi du décollement de la muqueuse. Il crée ainsi une sorte de rainure profonde dans laquelle il enfouit l'extrémité du lambeau, après avoir donné à cette dernière une forme effilée par les bords, correspondant en négatif à la forme de la rainure palatine. Des points de suture relient le bord cutané du lambeau au bord de la muqueuse; d'autres points profonds attirent le lambeau vers le haut et ressortent par l'orifice narinaire où ils sont fixés au moyen d'un petit rouleau de gaze.

Avec ces techniques diverses, tous ces auteurs disent avoir obtenu des résultats également satisfaisants. A part le cas cité par le docteur Veau, nous n'avons pas

rencontré dans la littérature de publication de cas d'insuccès. Cependant aucune des communications ne parle du résultat quant à la phonation.

En conclusion, la question de savoir s'il faut préférer la staphylorrhaphie d'après la méthode de Veau ou la réparation des divisions palatines par les lambeaux tubulés ne se pose pas. Il est certain que toutes les fois où il sera possible de réparer la brèche au moyen de lambeaux de muqueuse palatine, cette méthode devra être employée sans hésitation. Il est évident également que, chez les jeunes enfants, la méthode des lambeaux tubulés est à rejeter.

Mais ce qu'il faut se demander, c'est, dans les cas qui par l'étendue de la perforation ne peuvent être réparés par la méthode de Veau, s'il vaut mieux abandonner ces malades à leur sort ou essayer de faire ce que l'on peut, quitte à n'atteindre peut-être pas au résultat fonctionnel idéal. Ce n'est pas toujours là, comme le pense le docteur Veau, une question de vanité de la part du chirurgien, ou un moyen d'arriver à la notoriété, mais bien plutôt un sentiment humain qui cherche un chemin pour soulager ces malades.

La méthode des lambeaux tubulés, par l'abondance et la vitalité des tissus qu'elle apporte tout en ne faisant pas de cicatrices au niveau de la face, semble en principe justiciable. Elle a déjà fourni quelques résultats satisfaisants. L'avenir seul pourra nous dire si elle a tenu ses promesses.

APPLICATION DE LA METHODE DES LAMBEAUX TUBULES A QUELQUES CAS DE CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

Le professeur Lemaître nous a fait le très grand honneur de nous autoriser à reproduire ici les observations de quelques cas traités par lui-même, dans son service d'oto-rhino-laryngologie, par la méthode des lambeaux tubulés.

Il s'agit de quatre cas très difficiles de pertes de substance de la face, et pour lesquels le professeur Lemaître, avec sa très longue expérience de la chirurgie plastique maxillo-faciale, et sa connaissance approfondie de la méthode des lambeaux tubulés, a su obtenir des résultats extrêmement intéressants. Nous regrettons vivement d'être obligé de terminer ce travail avant la fin du traitement de trois de ces malades, qui, si elles ont actuellement déjà un matériel abondant prêt à être utilisé, n'ont pas encore subies les dernières interventions destinées à modeler les tissus apportés au niveau de la lésion. Que l'on veuille bien nous excuser de cette lacune.

Les cas traités par le professeur Lemaître concernaient :

1. Des brûlures étendues de la face.
2. Une large perte de substance cutanée et surtout osseuse, due à un épithélioma spino-cellulaire du maxillaire inférieur.

3. Une perte complète de tout le maxillaire inférieur et de la peau du menton, causée par une ostéomyélite aiguë.

4. Une division congénitale du palais, avec absence à peu près totale de la voûte et du voile.

OBSERVATION I

Y. D., âgée de 34 ans. en're à l'hôpital de Lariboisière, dans le service du Professeur Lemaître, le 24-4-1937.

Histoire de la maladie. - La patiente est tombée à l'âge de 9 mois sur un fourneau allumé et il en est résulté de vastes brûlures étendues à la moitié droite de la face ainsi qu'aux mains. A 19 ans, elle subit plusieurs interventions plastiques, destinées à améliorer l'ectropion de la paupière supérieure de l'œil droit, qui d'après les dires de la malade était extrêmement prononcé. Dans ce but, on lui aurait fait un lambeau pédiculé de la région zygomatique, à pédicule temporal ; ce lambeau fut appliqué au niveau de la paupière supérieure qui avait été abaissé et suturé à la paupière inférieure. Ce lambeau n'a pas pris. Une deuxième tentative de blépharoplastie fut faite un an plus tard, au moyen d'un long lambeau du cou à pédicule supérieur. Ce lambeau fut appliqué avec succès sur la paupière supérieure et l'angle externe de l'œil. La suture des paupières fut laissée en place pendant 6 mois.

Examen de la malade à son entrée à l'hôpital. — On note des cicatrices ayant envahies le front, la région orbitaire, le nez, la région du sterno-cléido-mastoidien et la commissure labiale. Les paupières de l'œil droit présentent une adhérence sur le tiers externe, ce qui gêne beaucoup la vision de la malade. Le nez est dévié vers la droite ; on note la luxation de la cloison et la déviation de la partie cartilagineuse du nez vers la droite : la perméabilité nasale est satisfaisante, quoique diminuée à droite.

Le 24-4-1937. - Opération par le Professeur Lemaître Anesthésie locale. On fait un lambeau tubulé, large de 8

centimètres, long de 25 centimètres environ, prélevé verticalement au niveau de la région dorsale droite. Dans les jours suivants, pansements quotidiens. Les premiers jours après l'intervention, le lambeau présente un aspect satisfaisant. Cependant au neuvième jour, on note une coloration rouge et une tuméfaction nette de l'extrémité inférieure du lambeau. L'introduction d'un stylet entraîne l'écoulement d'une sérosité sanguinolente. Au dixième jour, tous les crins sont enlevés, sauf quelques points aux deux extrémités du lambeau. Les jours suivants, les lèvres de la suture dorsale s'écartent aux deux bouts ; écoulement assez abondant de liquide séro-sanguinolent à l'extrémité inférieure du lambeau dont la suture s'est écartée assez largement. En même temps la malade fait une angine assez grave.

Le 14-6-1937, c. à. d. plus d'un mois et demi après la première intervention, le Professeur Lemaître opère, à l'anesthésie locale, la transplantation de l'extrémité inférieure du lambeau au niveau d'une surface avivée s'étendant sur toute la moitié droite du nez et la région sous orbitaire. On refait le pansement en ayant bien soin de ne causer de pression en aucun point du lambeau. Malgré ces précautions l'extrémité du lambeau se sphacèle et se détache du nez. Quelques jours plus tard, chute de la partie sphacélée. Le lambeau reste donc fixé uniquement par son attache dorsale supérieure.

Le 9-10-1937. Nouvelle intervention pratiquée à l'anesthésie locale. L'extrémité inférieure libre du lambeau est fixée au niveau de la région jugale droite, à la limite de la peau normale et du tissu cicatriciel. Le lambeau prend bien et une dizaine de jours après, tous les crins sont enlevés. A ce moment le lambeau paraît souple, quoiqu'un peu froid et de coloration blanchâtre. La sensibilité tactile de la peau du lambeau est abolie. La patiente n'est pas gênée par son lambeau qui ne tiraille pas. Au niveau du dos, elle présente une très grande cicatrice d'un rouge violacé.

Deux mois après l'intervention, on commence une compression quotidienne de l'extrémité inférieure du lambeau, d'abord durant une demi-heure, puis pendant 2, 3, 4 heures, au moyen d'un garrot.

Le 11-12-37. On laisse le garrot serré pendant 48 heures, ce qui entraîna un anneau de sphacèle, noir, non suintant sur tout le trajet de la ligature. En aval, on note un peu de purulence. Cependant le lambeau reste chaud et suffisamment vascularisé par son attache supérieure au niveau de la joue. Il n'y a donc aucun danger à sectionner le lambeau tubulé au dessus de la bande de sphacèle ; l'intervention est cependant retardée à cause de la légère infection que présente le lambeau au dessous du niveau de constriction.

Le 17-12-37. Nouvelle intervention par le Professeur Lemaître. Anesthésie locale. Section du lambeau à quelques centimètres au dessus de la zone sphacélée et implantation au niveau du nez, dont on excise le tissu cicatriciel. Les points de suture maintenant l'extrémité du lambeau en contact avec la surface destinée à le recevoir, présentent une tension assez marquée du fait de la brèveté du lambeau tubulé, amputé d'une longueur d'au moins 5 cm à cause du sphacèle. Au niveau de l'implantation jugale il présente un étranglement dû à la torsion à angle aigu du lambeau à ce niveau. Pendant l'opération, il prend déjà une coloration violacée des bords, alors que par ailleurs il reste rose et chaud. Malgré les conditions défavorables dans lesquelles eut lieu l'intervention, le lambeau a bien pris et ne présente pas trace de nécrose.

Actuellement la malade porte son lambeau tubulé, depuis un mois, attaché par ses deux extrémités à la face. Il est de coloration rosée, chaud au toucher et présente en somme une bonne vitalité. L'étalement et le modelage n'ont pas encore été effectués.

OBSERVATION 2

M.L. âgée de 27 ans, entre dans le service du professeur Lemaître à l'hôpital de Lariboisière, le 28-5-1936.

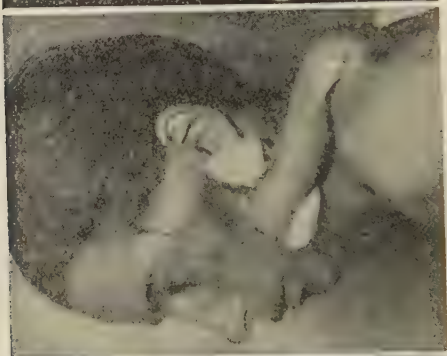
La malade est atteinte d'une tumeur du maxillaire inférieur, siégeant au niveau de la 2^{ème} molaire inférieure gauche. Le processus a envahi le sillon gingivo-jugal, la peau, l'os et les ganglions. Le Professeur Lemaître décide de l'opérer et lui fait, le 6-6-1936, une très large exérèse de la tumeur, qui à l'examen histologique est reconnue d'origine épithélio-mateuse spino-cellulaire, avec hémisection du maxillaire inférieur.

La malade revient à l'hôpital un an plus tard, le 6-6-37, pour plastie. La tumeur n'a pas récidivé. La patiente présente une perforation de la joue à gauche. La fistule est petite et n'admet que le stylet, mais les tissus tout autour sont attirés en profondeur par des adhérences étendues.

Le professeur Lemaître intervient le 22-5-37, pour lui faire un lambeau tubulé. Anesthésie locale. Prélèvement d'un lambeau tubulé dans la région dorsale gauche parallèlement à la colonne vertébrale, d'une longueur de 20 centimètres sur 8 centimètres de large. Les suites opératoires sont excellentes; les crins sont enlevés au bout d'une dizaine de jours.

La malade garde son bras gauche fixé et ramené en arrière par un pansement, pour éviter toute tension à la suture du plan thoracique.

Le 28-6-36, nouvelle intervention par le professeur Lemaître. Anesthésie locale. Incision cutanée circonscrivant la



fistule: on crée ainsi deux tranches cutanées concentriques; suture bord à bord de la tranche interne au catgut chromé, d'où fermeture complète de l'orifice et création d'un plan buccal. On fait une deuxième suture au dessus, également au catgut chromé. La plaie opératoire et mesurée moyen d'un patron en feuille d'étain. Elle mesure environ 5 centimètres sur 8. On y applique le bout inférieur du lambeau tubulé, et on effectue la troisième suture, superficielle, au crin de Florence. Pansement de façon que le lambeau ne soit ni tendu, ni comprimé.

Le lambeau prend bien; les crins sont enlevés, après une dizaine de jours.

Le 20-7-37, Intervention à l'anesthésie générale au mélange de Schleich. Le lambeau tubulé est sectionné à 2 centimètres de la joue. La partie dorsale est étalée et remise en place. L'extrémité jugale est modelée et suturée au crin. Le lendemain de l'opération, il se forme un hématome assez important dans la partie inférieure du lambeau. On l'évacue et on introduit une petite mèche. Pansement compressif. Quelques jours plus tard, une petite collection purulente apparaît à l'extrémité supérieure du lambeau et la malade présente 39,5 de température. Cependant les choses rentrent dans l'ordre au bout de quelques jours, et la malade quitte l'hôpital le 31-7-1937 dans des conditions satisfaisantes.

OBSERVATION 3

C. S., âgée de 30 ans entre dans le service du Professeur Lemaitre, à l'hôpital de Lariboisière, le 21-1-1936

Il y a 2 ans, il semble qu'il y ait eu un accident dentaire (prémolaire inférieure gauche) qui aurait déterminé une ostéomyélite aiguë du maxillaire inférieur. La suppuration du maxillaire inférieur s'est ouverte spontanément à la joue. Plusieurs interventions auraient été pratiquées à cette époque. A l'entrée de la malade à l'hôpital, on note la disparition totale de tout le relief mentonnier et maxillaire. Il persiste une longue ouverture suivant la forme du maxillaire inférieur et allant d'un trou auditif à l'autre. Par ce large orifice, on constate que tout le plancher buccal s'est retracts en arrière entraînant la langue, qui garde ainsi toutes ses insertions mais pend au dehors, en traversant le large orifice béant.

Le maxillaire inférieur a été enlevé en totalité, sauf cependant de chaque côté la partie toute supérieure qui a été sectionnée juste au dessous de l'échancrure sigmoïde. Les muscles orbiculaires des lèvres sont restés intacts. En résumé, perte de substance comprenant la presque totalité du maxillaire inférieur et la peau du menton. La salive s'écoule par la brèche.

Le Professeur Lemaitre prélève un lambeau tubulé d'à peu près 20 centimètres de long, dans la région presternale. Les suites opératoires sont bonnes : Les deux extrémités des lambeaux se sont légèrement écartées et bourgonnent. On fait des attouchements au nitrate d'argent à leur niveau.

Cependant ce qui reste du maxillaire se remet à suppurer un peu, dans les deux régions condyléennes.

Le 7-3-36. Intervention par le Professeur Lemaître à la anesthésie générale. On enlève les deux condyles qui présentent des lésions d'ostéite. Pour obtenir des cavités convenables en vue du maintien d'une prochaine prothèse, on épithélise les cavités condyléennes au moyen d'un moulage épidermique d'assèr.

Malgré la suppuration assez intense qui est survenue après cette intervention, les cavités se sont très bien épi-é-sées.

Le 4-7-1937. Le Professeur Lemaître intervient pour fixer l'extrémité inférieure du lambeau sectionné, au niveau de la partie droite de la brèche. On immobilise la tête de la malade par une bande plâtrée. Cette implantation du lambeau a bien pris,

Plus de trois mois après, on coupe l'autre extrémité du lambeau et on met le lambeau en place. La perte de substance se trouve ainsi complètement obturée.

Cependant la patience bien que l'orifice soit complètement fermé, ne présente aucun relief mentionner. Le massif facial s'arrête net au bord de la lèvre inférieure. On décide de prélever un second lambeau tubulé destiné à former la peau du menton auquel une prothèse intérieure donnera la forme et la consistance naturelle.

Le 12-12-36. Dans ce but, le Professeur Lemaître fait un second lambeau tubulé, dans la région thoracique gauche et parallèle au sternum. Ce lambeau mesure 10 centimètres de large sur une vingtaine de centimètres de long. Un hématome se développe ultérieurement l'intérieur du tube, qu'on évacue et qui se cicatrise bien.

15 mois plus tard, la malade revient dans le service. Le lambeau tubulé, vieux de plus d'un an, est bien vasculaire.

larisé, souple et chaud. Les cavités condyléennes sont bien épidermisées. La peau provenant du premier lambeau tubulé est souple et referme bien l'orifice qui faisait communiquer la cavité buccale avec l'extérieur. Les cicatrices du thorax sont rouges, épaisses à tendance chéltidienne.

Le 13-12-37. Le professeur Lemaître effectue la transplantation de l'extrémité inférieure du lambeau au niveau de la région condyléenne gauche, au dessus de la cavité destinée à recevoir la prothèse. On transporte d'emblée au bout du lambeau tubulé un lambeau de peau thoracique d'environ 5 cm. sur 5 cm. qui n'avait pas été préparé au cours une séance précédente. Une partie de ce lambeau est enroulée en tube, le reste est étalé et fixé au niveau de la région du condyle gauche, où une incision semi-circulaire de la peau suivi du décollement de la zone ainsi circonscrite, fournit une large surface avivée.

Le résultat de cette intervention est très satisfaisant. Le lambeau n'a subi ni suppuration ni nécrose et il a bien pris au niveau de sa nouvelle implantation.

La section de l'autre extrémité et l'étagement du lambeau n'ont pas encore eu lieu.

OBSERVATION 4

E. R. âgée de 16 ans entre dans service du professeur Lemaitre à l'hôpital de Lariboisière, le 24-2-1937.

La malade présente une division palatine congénitale extrêmement étendue, intéressant le voile du palais et la voûte dans leur presque totalité. Latéralement on note une petite ébauche large de 2 à 3 mm. au niveau des incisives. Au niveau de l'insertion normale du voile, il existe une ébauche un peu plus large qui, vers l'extrémité postérieure prend l'aspect de débris muqueux de 1 cm. environ de large soulevés pendant les mouvements respiratoires. La fente communique avec les fosses nasales recouvertes d'une muqueuse d'un rouge vif. La paroi postérieure du pharynx présente une muqueuse rouge, granuleuse, épaisse.

La déglutition de la malade est normale. La phonation par contre est très altérée; la malade a une voix nasonnée, cependant relativement intelligible.

Le 8-3-1937, Intervention par le Professeur Lemaitre Anesthésie locale. On fait un lambeau tubulé, large de 8 cm. et long de 20 cm. environ, prélevé verticalement dans la région dorsale gauche. Les jours suivants, pansements quotidiens: le lambeau s'avère d'une bonne vitalité, les sutures tiennent bien.

Le 31-5-1937, Nouvelle intervention par le Professeur Lemaitre. Anesthésie locale. L'implantation inférieure du lambeau est en partie décollée de façon à former une poche dans laquelle on place un modèle de stents recouvert d'un lambeau de Thiersch, destiné à fournir un revêtement

épidémique à la face inférieure du lambeau. On retire le stents une vingtaine de jours après l'intervention.

Le 28-10-1937, Intervention par le professeur Lemaître à l'anesthésie locale, destinée à détacher l'extrémité inférieure du lambeau et à le débarrasser de son revêtement adipeux.

A la suite de cette intervention apparaît à l'extrémité sectionnée du lambeau une zone de nécrose, qui s'élimine 20 jours après l'opération.

Le 13-12-1937, On allonge le lambeau tubulé par son extrémité supérieure de 5 centimètre environ.

Actuellement, le lambeau semble assez long pour pouvoir être amené directement au niveau de la lésion palatine.

Son implantation à l'intérieur de la cavité buccale n'a cependant pas encore été effectuée.

CONCLUSIONS

1. — La méthode des lambeaux tubulés est un procédé autoplastique dérivé de l'ancienne méthode italienne. L'enroulement en tube est destiné à diminuer la sécrétion et les chances d'infection; l'ajournement de sa transplantation permet à une meilleure vascularisation de s'établir à son intérieur.

2. — Les recherches histologiques nous induisent à penser que, contrairement à l'opinion généralement admise, point n'est besoin d'attendre des mois pour opérer la transplantation du lambeau. Au contraire, c'est vers le dixième à quinzième jour que la vascularisation serait maxima, alors que la sclérose hyaline n'a pas encore eu le temps d'envahir les tissus du lambeau et d'en étouffer un grand nombre de vaisseaux.

3. — Les applications des lambeaux tubulés se rencontrent dans tous les domaines de la chirurgie, puisque toute perte de substance cutanée quels qu'en soient l'origine ou le siège et de nombreuses pertes de substance muqueuse peuvent être réparées grâce à cette méthode.

Cependant les caractères de la peau de ces lambeaux ainsi que les vastes mutilations qu'elle entraîne souvent au niveau du lieu de prélèvement, font que la méthode des lambeaux tubulés est moins indiquée dans les pertes de substance de petites dimensions et qu'au niveau de

la face le résultat esthétique de telles interventions laisse parfois encore beaucoup à désirer.

Il n'en est pas moins vrai, toutefois, que là où les autres méthodes usuelles de transplantation de peau ne peuvent être appliquées et, en particulier pour les délabrements de très grande étendue, les lambeaux tubulés fournissent un tissu abondant avec un maximum de sécurité.

4. — Quant à la question de savoir si la méthode peut fournir des résultats intéressants pour les divisions palatines non opérables par la méthode usuelle des staphylorraphies, les cas jusqu'ici traités par les lambeaux tubulés sont encore trop rares pour pouvoir nous fixer sur ce point. Le problème, cependant, vaut la peine d'être étudié. Seule l'application plus fréquente de cette méthode pourra décider de sa valeur.

Vu : *Le Doyen*,
TUFFENEAU,

Vu : *Le Président de la Thèse*,
F. LEMAITRE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
G. ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- BEEKMAN. — Use of pédicle graft for chronic osteomyelitis (Surg. Clin. of North America, XVII, p. 185, febr. 1937).
- BELOSOR. — Über das Schicksal transplanterter Gefaesse im Filatovschen Hautstiel (Arch. f. Klin. Chir., T 168, 1931).
- BLAIR. — The delayed transfer of long pedicle flaps in plastic surgery, (Surg Gyn. & Obst. XXXIII, p. 216, 1921).
- BURIAN. — Les lambeaux tubulés (Casop. lek 70 p. 741, 1931)
La rhinoplastie au moyen de lambeaux tubulés (Presse Médicale 39, p. 1418, Sept. 1931).
Sur le rôle des lambeaux tubulés en chirurgie plastique (Compte rendu du congrès de la Soc. Franç. de Chir. Plast. et Répar. 1932).
- BURNELL. — Closure of défaut in hard palate by pedicle tube graft (Med. Journ. Austr. p. 484, Oct. 1933).
- CAVINA. — Alcune casi di restarazioni di gravi mutilazioni traumatiche max. faciale (Arch. Chir. Oris, Vol. 1, fasc. 1 1931).
- CLAOUÉ. — Rhinoplasties par greffes tubulées (Soc. de Méd. de Bordeaux 113, p. 635, Sept. 1936).
A propos de lambeaux tubulées (Comptes rend. de la soc. de Morphologie N° 4, déc. 1936.)
- CORACHAN. — Les lambeaux tubulés dans les plasties cutanées (Bul. de la Soc. de Cir. Cat. anl, 1936).
Les greffes tubulaires mobiles dans les plasties cutanées (Rev. chir. de Barcelona, an 5-1-10 et 55-56-1935).
- DANTRELLE et GUILLERMIN. — Eine neue Technik für die Bildung von Hautrohrchen etc. (Kosm. Rundschau, n° 11-12, p. 712, 1937).

- DAVIS et KITLOWSKI. — Method of tubed flap formation (South Med. Journ. 29, p. 1169, déc. 1936).
- DAVIS, GERMAN et FINESILVER. — (Arch. of Surg XXXVL, p. 27, 1933).
- DAVIS, KITLOWSKI et EDWARD. — (South. Med Jour. XXIX n° 12 p. 1169.)
- DE RIVER. — The jump medhodo or interrupted tube flap (Journ. Amer Med Assoc. XXXVII p. 662).
- DIONIS DU SÉJOUR. — Autoplastie de la base de l'aisselle par Lambeau ped. tb. (Soc. des sciences méd. de Clermont-Ferrand déc. 1927).
- DJANELIDZE. — Transport de peau par longs tubes pédiculés (Nov. Chir. Arch. T 6, n° 22, p. 265. 1925).
- DOUGLAS. — Plastic on the face by tublar flap method (Ann. Surg. Phil 1920, LXXII, p. 637).
- J. F. S. ESSER. — Deckung von Gaumendefekten mittels nasolabial Haut lappen (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 147, B 11918).
- Berl Klin. Wochenschr. 1919, p. 22, 23.
- Id. 1918, p. 62.
- FRANKENBERG. — Chirurgie réparatrice de la Face Leningrad 1936.
- FILATOFF. — Plastie à tige ronde (West Ophtalmik 1927 nos 4-5.
- Opérations plastiques à tige ronde ambulante (Presse Méd. 19 p. 1061 déc. 1923)
- Plastie à tige ronde (Vratchbenoie Delo, n° 16-21-1921).
- Plastik mit rundem Stiel (Klin. Monatschr. f. Augenh. 68 Janv. 1922.
- Zur Frage der Plastik mit einem wandernden Stiel (Klin. Monatschr. f. Augenh. 68 avril 1922).
- GANZER. — Weichteilplastik des Gesichts bei Kieferschussverletzungen (Deutsche Monatsch. f. Zahnh. Heft 7, 1917.
- Neue Wege des plast. Verschlusses von Oberkieferdel. (D. Monatsegr. f. Zahnh. Heft 8, 1917).
- Die Bildung von langgestielten Stranglappen bei Gesichtsplastik (Berl. Klin. Wochenschr. LIV, p. 1095, 1917.
- Beiträge zur Behandlung der Kinnschussverletzungen (Deutsche Zahn Mund und Kieferh. Band IV, Heft 10. 1937

- GILLIES. — Plastic surgery of the face, Oxford Univ. Press 1920— The tubed pedicle in plastic surgery (N-Y Med. Journ. CXI, p. 1, 1920).
Expériences with tubed pedicle flaps (Surg, Gyn & Obst. 60 p. 291, 1935).
Plastic surgery of facial burns (Surg. Gyn. & Obst. 30, p. 121, 1920).
- GONZALES ULLOAS. — Reparacion de lobulo de iodo por "greffe tubulaire" (Rev. Mex. de Cir. Ginec. y cancer 5, p. 33, 1937).
- IOFFE. — Au sujet de la rhinoplastie par les lambeaux tubulés (Otolaryngologie russe, p. 388, 1925).
- IVY. — Repair of acquired defects of face (J. Am. Med. Ass. p. 181 Janv. 1925).
- KARTASHEV. — Eléments de la chir. répar. faciale et restaur. des mutilations par les lamb. Tubulés (Libr. d'Azov. et de la Mer Noire. — Lambeaux tubulés dans le traitement de contracture prononcé de la nuque (Sov. Chir. n°s 2-3-7 p. 372, 1935).
- KILNER — Reconstructive work in mouth region (Dent. Gazette 1935).
- IVANISSEWITCH. — L'emploi des lamb. tub. (Bol y Trab. de la Soc. de cir. de Buenos-Aires 13, p. 144, 1929).
- LARRONDÉ. — Un cas de chondro-sarcome, de l'éthmoïde, opér. radiother et autoplastie par lamb. tub. (Revue de Chir. Plast. p. 239, et 1933).
- M. L'HEUREUX. — Réparation d'une vaste plaie du mollet au moyen d'un lambeau tubulé prélevé à la cuisse (Le Nord Médical 1668. p. 375, 1927).

- LLUESMA-URANGA. — Caso de retraccion de la palma de la mano por quemadura e la edad de un ano, treatado por injec. tubular de Gillies (Cron. Med Valancia, 38, p. 11, 1934).
- LIMBERG. — Réparation des brèches de la face par les lambeaux tubulés (Leningrad 1936).
Rhino plastie par transport du lobule de l'oreille au moyen d'un lambeau rond (Bull. de chir., volume 55, p. 151-159, 1930).
- LINDENBAUM. — Fehler und Gefahren bei der Filatofschens Runstielplastik (Brun's Beitrage, 160, p. 359. 1934).
- MASSEAU. — Tubed pedicle flap for Scar-contraction (Surg. Clin. N. AM. 14, p. 113, 1934).
- MOURE. — Autoplastie faciales par lambeaux cutanés à longs pédicules tubulés (Rev. de Laryng. XLIV p. 661, 1923).
id. (Journal de chir. 21, p. 661, 1923).
id. (La revue odont. nol, p. 5, 1930).
Facial autoplastie by cutaneous flaps with long tubular pedicles (the med. review of reviews vo 12, n° 10, p. 440. 1927).
- NIRENBERG. — Reparations des mutil. de la face et du nez par lamb. tub. (3° congrès internat. odont. p 417, 1928).
- NOVIKOFF. — Plastie du nez (Mediko Sanitarny Sbornik 1918 n° 3 Odessa).
- PARIN. — Transpl. grosser Hautlappen mit Hilf des randen Hautstiels durch beschleunigte Wanderung desselben im Moyen de transporter rapidement des lam. tub. (Westn Chir. 23 p. 90, 1931).
Essais de réparations cutanées par del lamb tub. (Nov. Chir. Arch. n° 99, t 25, p. 430, 1932).
- PICKERILL. — The tube flap and the tube graft in facial surg, (Brit. J. Surg. Bristol, 9 p. 321, 1921-1922).

- RAUER — Opérations plastiques (Grande encyclopédie med. russe, T 25, 1933).
- SOKOLOV. — Au sujet de la plastique d'après la méth. de Filatoff pour lésion étendues dûes aux R. X. (Westn. Chir. no 70-71, p. 236, 1931).
- SANVENO ROSSELLI. — Restaurazioni plast. del viso e del palato (Atti e men. della soc. lombarda di chir., Vol 1, no 1, 1933.)
La restaurazione chir. della mucosa orale (Arch. Chir. Oris Vol 1, f. V, 1932).
Traumi del naso (Arch. Ital. di Otol. Rinol. Laring. Vol. XLV).
- VON SEEMEN. — Ueber Lidplastik und Henkelstielpplastik (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 248, p. 411, 1931).
- WEBSTER. — Thoraco-epigastric tubed pedicles, Surg. Clin. of N. Am. febr 1937. Christophers textboock of surgery, Saunders et co, Phil. p. 626, 1937.
- WHITE. — Pédicle graft of sole of foot (Ann. Surg. 105, p. 472, 1937).

